



**CARACTERÍSTICAS DE LOS CUIDADORES ASOCIADAS A LA CONSULTA  
ODONTOLÓGICA DE NIÑOS COLOMBIANOS MENORES DE 5 AÑOS.**

**Julián Enrique Barrera López**

**UNIVERSIDAD DEL ROSARIO  
Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud  
Epidemiología**

**UNIVERSIDAD CES  
Facultad de Medicina**

**Bogotá D.C.  
2020**

**CARACTERÍSTICAS DE LOS CUIDADORES ASOCIADAS A LA CONSULTA  
ODONTOLÓGICA DE NIÑOS COLOMBIANOS MENORES DE 5 AÑOS.**

**Proyecto de investigación para optar por el título de:  
Magister en Epidemiología**

**Presentado por:**  
Julián Enrique Barrera López

**Tutor Metodológico:**  
Angela María Pinzón Rondón

**UNIVERSIDAD DEL ROSARIO  
Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud  
Epidemiología**

**UNIVERSIDAD CES  
Facultad de Medicina**

**Bogotá D.C.  
2020**

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN .....	6
ABSTRACT .....	7
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	8
1.1. Planteamiento del problema .....	8
1.2. Justificación de la Investigación .....	9
1.3. Pregunta de Investigación.....	9
2. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. Salud oral en Población Infantil.....	10
2.1.1. Generalidades del sistema estomatognático y desarrollo de la dentición .....	10
2.1.2. Caries en niños colombianos de 1, 3 y 5 años .....	10
2.1.3. Importancia del acceso temprano a consulta odontológica para la prevención de caries .....	11
2.1.4. Impacto de la prevención de caries y enfermedad periodontal en la salud general.....	11
2.1.5. Impacto de la prevención de caries y enfermedad periodontal en los costos en salud .....	12
2.2. Sistema de Salud Colombiano.....	12
2.2.1. Prevalencia de caries en niños por régimen de afiliación: .....	13
2.3. Inequidades en Salud.....	13
2.3.1. Determinantes Sociales en Salud .....	13
2.3.2. Definiciones en Acceso y Barreras de Acceso al Sistema de Salud. ....	14
3. HIPÓTESIS.....	16
4. OBJETIVOS .....	17
4.1. General.....	17
4.2. Específicos.....	17
5. METODOLOGÍA.....	18
5.1. Enfoque Metodológico de la Investigación.....	18
5.2. Tipo y Diseño de Estudio .....	18
5.3. Población y Muestra.....	18
5.4. Criterio de Inclusión de los Registros .....	19
5.5. Criterio de Exclusión de los Registros .....	19
5.6. Descripción de las Variables .....	19
5.7. Técnicas de Recolección de la Información .....	21
5.8. Procesamiento y Análisis de los Datos .....	22
5.9. Control de Errores y Sesgos.....	22
5.9.1. Sesgo de Información .....	22
5.9.2. Sesgo de Selección .....	22
5.9.3. Sesgo de Confusión.....	23
6. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	24
7. RESULTADOS.....	25
7.1. Características de la Población de Estudio .....	26
7.1.1. Características del Hogar.....	26

7.1.2.	Características de los Niños.....	26
7.1.3.	Características del Cuidador .....	28
7.1.4.	Motivo de Consulta .....	30
<b>7.2.</b>	<b>Asociación Entre las Características del Cuidador y la Consulta en Niños</b>	<b>31</b>
<b>7.3.</b>	<b>Fuerza de Asociación Entre las Características del Cuidador y la Consulta en Niños.....</b>	<b>32</b>
<b>7.4.</b>	<b>Asociación entre cada Motivo de Consulta Odontológica y las Características del Cuidador .....</b>	<b>34</b>
<b>8.</b>	<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>37</b>
<b>9.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>39</b>
<b>10.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>40</b>
<b>11.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>44</b>
11.1.	Solicitud y autorización para el uso de la base de datos ENSAB IV.....	44
11.2.	Carta de aprobación del proyecto por parte del Comité de Ética .....	46

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1. Variables del Hogar, del Niño, del Cuidador, y de la Consulta Odontológica.....</b>	<b>19</b>
<b>Tabla 2. Características del hogar por asistencia a consulta odontológica ..</b>	<b>26</b>
<b>Tabla 3. Características del niño por consulta odontológica.....</b>	<b>27</b>
<b>Tabla 4. Características del cuidador por consulta odontológica .....</b>	<b>28</b>
<b>Tabla 5. Frecuencia del Motivo de Consulta.....</b>	<b>30</b>
<b>Tabla 6. Regresión logística binaria de la asistencia a consulta en las características del cuidador.....</b>	<b>32</b>
<b>Tabla 7. Regresión logística multinomial de los motivos de consulta en las características del cuidador.....</b>	<b>34</b>

## RESUMEN

**Título:** Características de los cuidadores asociadas al acceso a consulta odontológica en niños colombianos menores de 5 años.

**Introducción:** La caries de la infancia temprana es la patología oral más prevalente en los niños según el Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB) IV. El cuidador es el responsable principal de la salud de un niño, y existen factores sociodemográficos que podrían explicar por qué decide no asistir a consulta odontológica con él. **Objetivo:** Identificar el tipo de cuidador de niños menores de 5 años, conocer sus características sociodemográficas, y determinar si existe asociación entre estas y la asistencia a consulta odontológica del niño. **Metodología:** Estudio cuantitativo, analítico de corte transversal. Se analizaron 6.389 registros del estudio ENSAB IV. Se usó un modelo de regresión logística para determinar los aspectos sociodemográficos del cuidador asociados con la asistencia a consulta odontológica del niño. **Resultados:** La mayoría de los niños (59,3%) había asistido al odontólogo, el motivo de consulta principal fue por prevención (59,9%). Se observó mayor consulta odontológica en los niños cuando el cuidador es de etnia negra (OR = 1,21; IC = 1,026-1,427), o tiene entre 17 y 30 años (OR = 1,30; IC = 1,153-1,479), o es desempleado (OR = 1,54; IC = 1,114-2,155), o no está asegurado al sistema de salud (OR = 1,60; IC = 1,311-1,956). La consulta odontológica disminuyó cuando el cuidador principal es el padre (OR = 0,64; IC = 0,569-0,732) o tiene un nivel educativo técnico/tecnológico (OR = 0,69; IC = 0,537-0,890). **Conclusiones:** Existe asociación significativa entre aspectos sociodemográficos del cuidador con el acceso a consulta odontológica en niños menores de 5 años. El motivo de consulta está asociado con factores sociodemográficos. Esta información puede usarse para encaminar políticas públicas en salud oral.

**Palabras Clave:** Niño, enfermedades orales, caries, consulta odontológica, cuidador, barreras de acceso, factores sociodemográficos.

## ABSTRACT

**Title:** Characteristics of caregivers associated with access to dental practice in Colombian children under 5 years.

**Introduction:** Early childhood caries is the most prevalent oral pathology in children according to Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB) IV. Caregivers are primarily responsible for the child's health, and there are sociodemographic factors that could explain why they decide not to attend a dental consultation with them. **Objective:** To identify the type of caregiver of children under 5 years, their sociodemographic characteristics, and their association with the child's access to dental practice. **Methodology:** A quantitative, analytical cross-sectional study. 6,389 records from the ENSAB IV study were analyzed. A logistic regression model was used to determine the sociodemographic aspects of caregivers associated with the access to dental practice of the children. **Results:** Most of the children (59.3%) had utilized oral health services, the main reason for the consultation was preventive checkup (59.9%). Increased dental consultation was observed in children when the caregiver is black (OR = 1.21; CI = 1.026-1.427), or is between 17 and 30 years old (OR = 1.30; CI = 1.153-1.479), or is unemployed (OR = 1.54; CI = 1.114-2.155), or is not insured to the health system (OR = 1.60; CI = 1.311-1.956). Dental consultation in children decreased when the primary caregiver is the father (OR = 0.64; CI = 0.569-0.732) or has a technical educational level (OR = 0.69; CI = 0.537-0.890). **Conclusions:** There is a significant association between sociodemographic aspects of the caregiver with the access to dental practice of children under 5 years. The reason for consulting is associated with sociodemographic factors. This information can be used to guide public oral health policies.

**Keywords:** Infant, child, oral diseases, caries, dental practice, caregiver, access barriers, sociodemographic factors.

# 1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

## 1.1. Planteamiento del problema

La patología oral de mayor prevalencia en la población infantil es la caries de la infancia temprana. El Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB) IV en 2014 reportó que el 6,0% de los niños de 1 año presentó experiencia de caries (1); es decir, que durante su primer año de vida tuvo al menos 1 diente con caries avanzada sin tratamiento, obturado por caries o perdido por la misma causa. Esta experiencia se incrementó a 29,3% cuando se consideraron los estadios incipientes de caries (1). La experiencia de caries considerando estadios incipientes se incrementó a 47,1% a los 3 años y a 62,1% a los 5 años. El problema es importante si consideramos que el 5,9% de los niños tuvo lesiones sin tratamiento al primer año, y esto se incrementó a 43,7% a los 3 años y a 52,2% a los 5 años. Adicionalmente, el 41,1% de los niños de 1, 3 y 5 años incluidos en el estudio nunca ha asistido a consulta odontológica (1). El diagnóstico e intervención oportunas evitan la potencial pérdida de dientes a edad temprana, lo que a su vez tiene implicaciones importantes en términos del proceso vital ya que evita mal oclusiones, alteraciones en el desarrollo de la dentición permanente, y posible desnutrición (2). El acceso a consulta odontológica es fundamental para el diagnóstico y la intervención oportunas. Si existen factores que dilaten o impidan la prestación de este servicio, la probabilidad de pérdidas dentales asociadas con caries de la infancia temprana aumenta (2,3). La infección de origen dental sin atención oportuna aumenta el riesgo de infección sistémica o Angina de Ludwig, condiciones que son potencialmente mortales (4).

La mayoría de las inequidades en salud presentes en Colombia están explicadas por situaciones de origen socioeconómico y no por factores relacionados con la salud misma (5). Dentro de estas situaciones, se encuentran las barreras de acceso a los servicios de salud que se definen como las estrategias técnico-administrativas que se presentan para negar, dilatar o no prestar dichos servicios a los afiliados al sistema de salud (6). Estas barreras impiden que el sistema de salud Colombiano garantice los principios de solidaridad, igualdad y equidad (7). Además de las barreras ya mencionadas, hay factores de tipo social y cultural que podrían explicar los motivos por los que las personas a cargo de un niño deciden no acceder a los servicios de salud disponibles como la consulta odontológica (8). Estos factores son fundamentales para aproximarse al entendimiento y percepción del proceso salud enfermedad dentro de una población, pero la literatura alrededor de ellos es limitada. En el IV Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB) 2014 se identifica la necesidad de ahondar en esta temática que reconoce a la salud bucal como un proceso complejo en el que existe una interdependencia entre factores individuales y sociales (9); que además no está desligada del bienestar general ni del proceso vital humano de las personas.

Esta investigación pretende identificar y describir el tipo de cuidador de niños menores de 5 años; cuáles de las características sociodemográficas de este cuidador están asociadas con el acceso a consulta odontológica de los niños

colombianos; y su asociación con el motivo de consulta en los niños que ya han accedido a este servicio. Esto a partir de los datos recolectados en el IV Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB) 2014.

## **1.2. Justificación de la Investigación**

Los niveles de prevención en salud oral (primario, secundario y terciario), que se definen como las actividades o acciones que se desarrollan para evitar un riesgo (10), están directamente ligados al acceso a los servicios. En odontología dichas actividades se desarrollan en el hogar, en el jardín infantil o colegio, y en el escenario de la consulta (11). Saber cuáles son los factores sociodemográficos por los que el cuidador de un niño decide no acceder al servicio odontológico podría ayudar a explicar el fenómeno.

De acuerdo con los resultados de la investigación, se espera aportar información útil para generar estrategias que contribuyan a aumentar el número de niños que asisten a consulta odontológica; y así: 1. Disminuir la prevalencia de caries en la población mencionada; 2. Mitigar el impacto negativo potencial de las enfermedades orales asociadas a placa bacteriana en la salud y proceso vital de los niños; 3. Reducir las posibles complicaciones por falta de diagnóstico o intervención oportunas; y 4. Disminuir los costos adicionales al sistema de salud y a las familias que implica la rehabilitación de dientes perdidos y otros procedimientos en odontología especializada que no están cubiertos por el Plan Obligatorio de Salud.

Poder identificar características sociodemográficas del cuidador que estén asociadas con la no consulta en el niño, se presenta como un aspecto innovador de esta investigación ya que es el principal responsable del cuidado oral y la salud de los niños. En Colombia no existen estudios que además de describir características sociodemográficas del cuidador, las asocien con el acceso a consulta odontológica del niño.

Adicionalmente, el proyecto busca generar conciencia y educación acerca de la importancia de la salud oral infantil. Esto a través de la presentación de resultados en espacios comunitarios y de una capacitación a los responsables de los niños basada en los mismos.

## **1.3. Pregunta de Investigación**

¿Cuáles características sociodemográficas de los cuidadores de niños menores de 5 años, están asociadas con el acceso del menor a consulta odontológica en Colombia?

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Salud oral en Población Infantil**

La importancia de la salud oral infantil cobra sentido cuando se entiende que está ligada a la salud general y a la salud oral en edad adulta. Todas las medidas de promoción y prevención en el niño tienen un impacto positivo en la salud oral del adulto, pero por las características fisiológicas propias a nivel oral de los niños, muchas veces no se le presta la atención que amerita (1).

#### **2.1.1. Generalidades del sistema estomatognático y desarrollo de la dentición**

El sistema estomatognático se puede definir como el conjunto de estructuras (nervios, músculos, huesos, dientes, lengua, labios por mencionar los principales) involucrados en el habla, masticación y deglución (12). El desarrollo de la dentición primaria inicia en la etapa prenatal hacia la séptima semana de vida intrauterina cuando instauran las primeras yemas en la lámina dental (13). Posteriormente, a las 14 semanas de vida intrauterina se encuentran los primeros dientes completamente calcificados y el proceso culmina en la semana 18 con la calcificación de los segundos molares temporales. Se puede afirmar que para el momento del nacimiento la mayoría de las coronas dentales de los dientes temporales están calcificadas y a los 6 meses el proceso de calcificación está completo (13). A los 6 meses de edad aproximadamente, inicia la erupción dental con una cronología ampliamente variable entre individuos, se espera que a los 2 años y medio de edad se complete la erupción de todos los dientes temporales.

#### **2.1.2. Caries en niños colombianos de 1, 3 y 5 años**

El ENSAB IV muestra la prevalencia convencional de caries (dientes obturados y perdidos por caries; y estadios avanzados de caries, que corresponden a las categorías 4, 5 y 6 de acuerdo con el diagnóstico *International Caries Detection and Assessment System* [ICDAS] [11]). También muestra la prevalencia modificada de caries (dientes obturados y perdidos por caries; además, estadios iniciales y avanzados de caries, desde la categoría 1 hasta el 6 de acuerdo con el diagnóstico de ICDAS [11]).

La prevalencia de historia de caries según el ENSAB IV es del 6,0% en los niños menores de 1 año (han presentado al menos 1 diente con caries avanzada sin tratamiento, o dientes obturados por caries o perdidos por la misma causa). Esta se incrementa a 29,31% cuando se consideran adicionalmente los estadios incipientes de caries, a 47,10% en niños de 3 años y 62,10% en los niños de 5 años (1). Adicionalmente, el 5,89% de los niños al primer año aún tienen lesiones sin tratamiento, esto se incrementa al 43,77% a los 3 años y al 52,20% a los 5 años (1).

### **2.1.3. Importancia del acceso temprano a consulta odontológica para la prevención de caries**

El diagnóstico temprano e intervención oportuna de caries disminuye el riesgo pérdidas dentales tempranas, y a su vez consecuencias a corto y largo plazo como:

- Percepción estética negativa: Los niños tienen características de comportamiento frente a sus pares basadas en su apariencia y los que tienen apariencia dental normal son juzgados de una manera más positiva que los que no (3,15).
- Pérdida de espacio en las arcadas dentales: Cuando se pierden dientes prematuramente, los dientes adyacentes tienden a migrar hacia los espacios que eran ocupados por los perdidos. Estas migraciones pueden causar discrepancias entre los arcos en dentición temporal, mixta y permanente (15).
- Consecuencias en el desarrollo y erupción de los dientes permanentes: Puede darse alteración en el color, alteración de la formación radicular, mal posición (al perder un diente temporal el permanente pierde la guía de erupción), y retraso en los tiempos de erupción de los dientes permanentes (15).
- Los riesgos propios de una potencial infección sistémica: Si el proceso infeccioso de la caries no se interviene y avanza, es potencialmente mortal (16,17).

Todos estos aspectos hacen que un diagnóstico temprano e intervención oportuna sean de especial importancia en los niños que presentan procesos infecciosos (caries o enfermedad periodontal) en curso. La consulta odontológica temprana es entonces la herramienta principal para poder identificar oportunamente estos casos, de lo contrario, la consulta será motivada por los síntomas de un proceso infeccioso avanzado.

### **2.1.4. Impacto de la prevención de caries y enfermedad periodontal en la salud general**

El impacto de la salud oral en la salud general de las personas (especialmente de los niños) se ha descrito en la literatura principalmente en relación con la nutrición (18); existe relación entre caries no tratadas y: 1. bajo peso/talla (19), 2. fallas en crecimiento y desarrollo (18). También se ha descrito la relación entre enfermedad periodontal y enfermedad cardíaca; en pacientes con enfermedad periodontal hay mayor riesgo de infarto de miocardio, diabetes y obesidad (20). Finalmente, existe el riesgo de una potencial infección sistémica si el proceso infeccioso de la caries o la periodontitis no se interviene y avanza, este avance es potencialmente mortal (4,16,17). Otros estudios han relacionado la periodontitis avanzada con enfermedad respiratoria en adultos (21).

### **2.1.5. Impacto de la prevención de caries y enfermedad periodontal en los costos en salud**

La importancia de los costos asociados a caries ha llevado a plantear modelos de predicción de costos (asociados al cuidado en salud oral) de acuerdo con el nivel de riesgo de las personas (22). Esto con el objetivo de orientar programas de salud pública para disminuir su prevalencia. La disminución en costos (para el pagador de los servicios de salud) cuando hay intervención oportuna de caries se explica porque los dientes intervenidos oportunamente requieren menos procedimientos posteriores (endodoncia, exodoncia, rehabilitación) (23). Otros estudios han evaluado los costos en salud entre grupos de niños expuestos a medidas de prevención comparados con grupos no expuestos a estas medidas; los costos en salud son mayores en niños no expuestos a medidas preventivas en caries (24).

## **2.2. Sistema de Salud Colombiano**

El sistema de salud colombiano es un sistema financiado en su mayoría con recursos públicos. También existe un sector netamente privado utilizado por personas que pueden asumir pagos regulares adicionales al aporte obligatorio. Los dos regímenes principales de afiliación son el contributivo y el subsidiado (7).

Del régimen contributivo hacen parte todas las personas que reciben un salario, los pensionados y las personas independientes con ingresos de más de un salario mínimo mensual; el aporte de estos miembros es del 12.5% de la asignación salarial (4% descontado de su salario mensual). Para el primer trimestre del año 2017, la cobertura del régimen contributivo fue del 44.8% del total de la población (25).

Del régimen subsidiado hacen parte todas las personas que no tienen capacidad de pago y no están cubiertas por el régimen contributivo; los recursos para la financiación de este régimen provienen del aporte del 12,5% del régimen contributivo y de otras fuentes fiscales y parafiscales. Para primer trimestre del año 2017, la cobertura del régimen subsidiado fue del 45,4% del total de la población (25).

Adicionalmente, hay algunos grupos especiales que pertenecen a otros esquemas de aseguramiento como el Magisterio, Policía Nacional, Fuerzas Militares. Para 2016 el 95,66% de la población tenía cobertura dentro de alguno de los esquemas (26).

Las EPS se encargan de la afiliación de las personas y los servicios se materializan a través de las IPS que deben ofrecer el POS a todos sus afiliados, este POS incluye actividades de promoción y prevención en salud, atención de urgencias, atención al recién nacido, consulta médica y odontológica general. Adicionalmente, previa indicación del médico general se puede incluir consulta especializada, exámenes complementarios y otros servicios. También se incluye la atención a enfermedades de alto costo (7).

### **2.2.1. Prevalencia de caries en niños por régimen de afiliación:**

Los niños de 1 año no asegurados presentan la mayor experiencia de caries (11,20%) y la mayor experiencia modificada (43,29%), en tanto los afiliados al régimen contributivo reportan la menor experiencia y experiencia modificada (3,11% y 22.84%, respectivamente) (1).

A los 3 años, los niños afiliados al régimen subsidiado presentan la mayor experiencia de caries (52,01%) mientras que los afiliados a otros regímenes muestran un 37,30%. La mayor experiencia modificada se observa en los niños no asegurados (87,42%) y la menor prevalencia modificada en los niños afiliados a otros regímenes (31,94%) (1).

A los 5 años, la mayor prevalencia de caries se encuentra en los niños afiliados al régimen subsidiado y en los niños no asegurados (58,49% y 61,90%, respectivamente). La prevalencia modificada es de 86,59% y 85,60% para estos grupos, respectivamente (1).

## **2.3. Inequidades en Salud**

Las inequidades económicas y sociales juegan un papel fundamental en la salud de las personas, estas han sido ampliamente descritas por varios autores ya que existe una relación entre ellas y desnutrición (27,28), violencia (29), calidad del agua (30), higiene oral (31,32), entre otros. Estos factores sociales y económicos, sumados a los biológicos, pueden dar explicación a los desenlaces en salud a nivel individual y comunitario.

### **2.3.1. Determinantes Sociales en Salud**

La teoría de determinantes sociales de la salud nace de una necesidad de hacer un cambio en el modelo de abordaje de la salud para pasar del biomédico en el que únicamente cuentan los factores biológicos a un modelo que contemple las desigualdades de clase, etnia, sexo y territorio entre otras, que cuando se contemplan como un todo conforman lo que se conoce como los determinantes sociales de la salud (33).

Según la definición de la OMS, son las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud. Esas circunstancias son el resultado de la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local, que depende a su vez de las políticas adoptadas (34).

El hecho de que se evidencien diferentes estados de salud de la población entre distintos países, hizo que surgiera una inquietud en cuanto a factores no biológicos que podían estar afectando el proceso salud-enfermedad y que la OMS en 2005

creara una comisión especial que buscaba recolectar evidencia científica suficiente para crear un movimiento en pro de la equidad en salud (33). El reporte final se presentó en 2008 y las conclusiones se resumen en tres temáticas de acción principales: 1. Mejorar las condiciones de vida; 2. Enfrentar la distribución desigual de recursos, poder y dinero, y; 3. Establecer una medición del problema, hacer un análisis y evaluación de las intervenciones (33).

Posteriormente y a partir de este trabajo inicial se inició un trabajo de intervención de estos factores a través de políticas en diferentes partes del mundo, en Latinoamérica este proceso fue liderado por la Organización Panamericana de Salud que incluyó dentro de sus objetivos para los años 2008-2012 “Abordar los factores sociales y económicos determinantes de la salud mediante políticas y programas que permitan mejorar la equidad en salud e integrar enfoques favorables a los pobres, sensibles a las cuestiones de género y basados en los derechos humanos” (35). Para el plan de acción contemplado en el periodo 2014-2019 se plantea la generación de alianzas con diferentes sectores de la sociedad que tiene como objetivo aumentar la cantidad de países que orienten su sistema de salud hacia el enfoque de determinantes sociales (33).

Para Colombia, el abordaje principal de las políticas enfocadas a intervenir los determinantes sociales en salud está en el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 que dentro de algunos de sus objetivos plantea la búsqueda del goce del derecho a la salud por parte de todas las personas, mejorar las condiciones que afectan el proceso salud-enfermedad y que disminuyen la carga de enfermedades ya existentes (33).

Todo esto nos muestra que los determinantes sociales en salud se han convertido en un eje importante en la formulación de las políticas que dan base a los sistemas de salud y que son un frente a atacar para poder modificar las dinámicas del proceso salud-enfermedad en las comunidades latinoamericanas y en el mundo.

### **2.3.2. Definiciones en Acceso y Barreras de Acceso al Sistema de Salud.**

La accesibilidad a los servicios de salud según algunos autores puede definirse como el grado de ajuste entre la población y sus características con los recursos disponibles en las instituciones prestadoras de servicios en salud (36,37) y para otros es el proceso mediante el cual se logra la atención en salud. Estas definiciones dejan ver que el término acceso corresponde a un conjunto de situaciones y no un fin caracterizado únicamente por la presencia o no en las instalaciones donde se prestan los servicios.

Para los autores Aday y Andersen existen tres dimensiones que explican las relaciones entre los usuarios de servicios en salud y el sistema: políticas de acceso, acceso potencial y acceso real. La primera tiene que ver con todas las acciones en cabeza del Estado que buscan mejorar el acceso como la asignación de recursos y

organización del sistema. La segunda establece cómo interactúan las características del sistema (disponibilidad y oferta de los servicios) y las de la persona (recursos, tipo de aseguramiento, sociodemográficas). La tercera se refiere al uso real y experiencia de los individuos con respecto al sistema de salud (38).

Las barreras de acceso administrativas en salud pueden definirse como un conjunto de estrategias técnicas y administrativas que llevan a que el servicio se niegue, se dilate o finalmente no se preste a las personas afiliadas (6). En algunos estudios realizados se pueden identificar algunas que en general son frecuentes como demoras en autorizaciones, fallas en la afiliación y negación de autorizaciones.

### 3. HIPÓTESIS

**Nula:** No existe asociación entre el tipo de cuidador –sus características sociodemográficas– y el acceso a consulta odontológica en niños menores de 5 años de Colombia.

**Alternativa:** Existe asociación entre el tipo de cuidador –sus características sociodemográficas– y el acceso a consulta odontológica en niños menores de 5 años de Colombia.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. General**

Establecer si existe asociación entre las características sociodemográficas, y el tipo de cuidador de niños menores de 5 años, con el acceso del niño al servicio de consulta odontológica. Colombia 2014.

### **4.2. Específicos**

- Caracterizar socio-demográficamente a los niños colombianos menores de 5 años y a sus cuidadores y su acceso a consulta odontológica.
- Estudiar si existe asociación entre las características de los cuidadores con el acceso a consulta odontológica de niños menores de 5 años.
- Analizar las características de los cuidadores que mejor explican el acceso a consulta odontológica en niños menores de 5 años.
- Estudiar la relación entre las características de los cuidadores con el motivo de consulta de niños menores de 5 años que han accedido a este servicio.

## 5. METODOLOGÍA

### 5.1. Enfoque Metodológico de la Investigación

El enfoque metodológico de la investigación fue cuantitativo. Se tomaron los datos del estudio ENSAB IV (2014) y se analizaron por medio de métodos estadísticos. El estudio ENSAB IV contiene información demográfica y clínica de la población colombiana. Los datos del ENSAB IV se obtuvieron a partir de una encuesta completada por entrevistadores y un examen clínico odontológico realizado por odontólogos examinadores previo entrenamiento y calibración (1). La encuesta se aplicó a diferentes grupos etarios, y para este proyecto de investigación se utilizaron los datos recolectados de su aplicación a los cuidadores de niños de 1, 3 y 5 años (6.446 registros). El estudio ENSAB IV utilizó un muestreo probabilístico, estratificado, polietápico y aleatorio de la población colombiana (Sección 5.3).

### 5.2. Tipo y Diseño de Estudio

Estudio observacional de corte transversal analítico en población infantil a partir de la base de datos del estudio ENSAB IV llevado a cabo en 2014. Se determinaron simultáneamente los factores sociodemográficos de los cuidadores y su asociación con el acceso a consulta odontológica de los menores de 5 años.

### 5.3. Población y Muestra

La población y muestra de este estudio corresponde a los niños colombianos menores de 5 años y sus cuidadores, que fueron entrevistados como parte de estudio ENSAB IV entre junio de 2013 y mayo de 2014.

El estudio ENSAB IV utilizó un muestreo probabilístico, estratificado y aleatorio de la población colombiana (1). La muestra del estudio ENSAB IV fue:

- **Probabilística:** Se identificaron las Unidades Primarias de Muestreo (UPM) a partir de la división político y administrativa de Colombia (DIVIPOLA), las proyecciones de población (2006-2020) y las proyecciones municipales de población (2005-2011) del DANE.  
En cada UPM se usó el inventario cartográfico a nivel de manzana para cabeceras municipales y centros poblados. Para la zona rural dispersa, se construyó un marco a nivel veredal en cada municipio.  
En las manzanas o veredas seleccionadas, se identificó y localizó las viviendas, hogares y personas objeto de estudio (1).
- **Estratificada:** A nivel de subregión. Teniendo en cuenta el índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y el tipo de aseguramiento al sistema de salud. Se aplicó la técnica de análisis clúster de k-medias (1).

- **Seleccionada Aleatoriamente:** La primera etapa de muestreo (UPM) se realizó seleccionando municipios a través de muestreo aleatorio simple sin reemplazo (MAS). Posteriormente, en cada manzana o segmento seleccionado se identificaron: viviendas y hogares (método MAS) y personas (método Bernoulli) (1).

La muestra recolectada en el estudio corresponde a 2.092 niños de 1 año, 2.080 niños de 3 años y 2.274 niños de 5 años.

#### 5.4. Criterio de Inclusión de los Registros

1. Tener información para todas las variables de interés para el análisis (Tabla 1). Se eliminaron 46 registros por falta de información en la variable de asistencia a consulta odontológica del menor y 11 registros por falta de información en todas las variables demográficas del menor.

#### 5.5. Criterio de Exclusión de los Registros

1. No contener errores que afectaran las variables de interés para el análisis. No se identificó ningún registro con errores que afectaran las variables de interés.

#### 5.6. Descripción de las Variables

**Tabla 1. Variables del Hogar, del Niño, del Cuidador, y de la Consulta Odontológica**

Nombre de la variable	Definición	Naturaleza	Escala	Unidades o categorías
<b>Variables del Hogar</b>				
<b>Estrato</b>	De la residencia del menor	Cualitativa	Ordinal	1, 2, 3, 4, NS/NR
<b>Número de Miembros*</b>	Número de personas que habitan en la residencia	Cualitativa	Nominal	1 a 3 4 a 6 > 6
<b>Ingresos*</b>	Ingresos económicos mensuales del hogar en SMMLV	Cualitativa	Ordinal	Menor a uno Entre 1 y 3 Más de 3
<b>Falta de Dinero</b>	Experiencia de falta de dinero en el hogar en el último mes	Cualitativa	Nominal	Sí No

<b>VARIABLES DEL NIÑO</b>				
<b>Edad</b>	Edad en el momento de la encuesta	Cualitativa	Nominal	1 3 5
<b>Sexo</b>	Condición orgánica	Cualitativa	Nominal	Hombre Mujer
<b>Afiliación al Sistema de Salud*</b>	Tipo de afiliación al sistema de salud	Cualitativa	Nominal	Contributivo Subsidiado Especial/Excepcional No Asegurado
<b>Víctima de Desplazamiento</b>	Se considera al niño víctima de desplazamiento forzoso	Cualitativa	Nominal	Sí No
<b>Grupo Étnico*</b>	Grupo étnico con el que se asocia al niño	Cualitativa	Nominal	Mayoría Étnica Indígena Negro Otros
<b>VARIABLES DEL CUIDADOR</b>				
<b>Tipo*</b>	Parentesco del cuidador con el niño	Cualitativa	Nominal	Padre Madre Otro
<b>Edad*</b>	Edad en el momento de la encuesta	Cualitativa	Nominal	17 a 30 31 a 45 46 a 60 > 60
<b>Estado Civil*</b>	Estado civil del cuidador del niño	Cualitativa	Nominal	Casado/Unión Libre Divorciado/Separado Viudo Soltero
<b>Víctima de Desplazamiento</b>	Se considera víctima de desplazamiento forzoso	Cualitativa	Nominal	Sí No
<b>Afiliación al Sistema de Salud*</b>	Tipo de afiliación al sistema de salud	Cualitativa	Nominal	Contributivo Subsidiado Especial/Excepcional No Asegurado
<b>Grado de Escolaridad*</b>	Máximo nivel de escolaridad alcanzado por el cuidador	Cualitativa	Ordinal	Ninguno/Prescolar Primaria Secundaria Técnico/Tecnológico Profesional/Posgrado
<b>Situación Laboral</b>	El cuidador se encuentra	Cualitativa	Nominal	Sí No

	trabajando actualmente			
<b>Aporte de Dinero al Hogar</b>	El cuidador aporta dinero al sostenimiento del hogar	Cualitativa	Nominal	Sí No
<b>Grupo Étnico*</b>	Grupo étnico con el que se identifica el cuidador	Cualitativa	Nominal	Mayoría Étnica Indígena Negro Otros
<b>Ocupación*</b>	Principal actividad del cuidador	Cualitativa	Nominal	Independiente Empleado Particular Empleado Público Renta Desempleado Otro
<b>Ingresos*</b>	Ingresos económicos mensuales del cuidador en SMMLV	Cualitativa	Ordinal	Menor a uno Entre 1 y 3 Más de 3
<b>Variables de Acceso a Consulta del Niño</b>				
<b>Asistencia a Consulta Odontológica del Menor</b>	Asistencia del niño a por lo menos una consulta odontológica en el momento de la encuesta	Cualitativa	Nominal	Sí No
<b>Motivo de consulta (si ya se dio)</b>	Motivo por el que consultó el paciente	Cualitativa	Ordinal	Urgencia Tratamiento Control Certificado

\* Variable recategorizada.

## 5.7. Técnicas de Recolección de la Información

La fuente de información fue secundaria y consistió en la base de datos del estudio ENSAB IV, que se solicitó y autorizó por el Ministerio de Salud de Colombia por medio de correo electrónico y con fines académicos (Anexo 11.1). La base de datos corresponde a información anonimizada que no permite la identificación de los participantes. Se recibió en formato de texto y se almacenó en el computador personal del Investigador Principal y en una aplicación de almacenamiento en línea (Dropbox).

La depuración y selección de la muestra para este estudio se realizó en el software estadístico SPSS Statistics 25.

## **5.8. Procesamiento y Análisis de los Datos**

Al depurar la base de datos, se encontró que 57 registros no tenían información en las variables demográficas del menor o en la variable de asistencia a consulta odontológica. Por esta razón estos registros no fueron incluidos en el análisis. El análisis estadístico se realizó con un total de 6.389 registros.

Se realizó un análisis descriptivo de las variables que se presentan en la Tabla 1. Se recategorizaron las variables agrupándolas por categorías afines. Por medio de frecuencias y porcentajes se estableció las características principales de la población.

Posteriormente, se realizó un análisis bivariado entre la variable dependiente (asistencia o no a consulta odontológica) y cada una de las variables independientes mediante el cruce entre variables en el software estadístico. Con esto se encontró la asociación y fuerza de asociación entre la variable dependiente y cada variable independiente. Luego se ajustó un modelo de regresión logística binaria usando las variables que mostraron asociación estadísticamente significativa. Esto con el fin de identificar las variables del cuidador que mejor explicaban el fenómeno de acceso a consulta odontológica en niños.

Finalmente, se ejecutó un modelo de regresión logística multinomial con la variable 'motivo de consulta' y cada una de las variables independientes que mostraron asociación estadísticamente significativa. Esto para poder incluir las razones por las que se dio la consulta (en los niños en los que ya se había dado) y así entender mejor los resultados de los análisis hechos previamente.

## **5.9. Control de Errores y Sesgos**

### **5.9.1. Sesgo de Información**

Se evaluó el instrumento de recolección de información (preguntas del cuestionario) del Estudio ENSAB IV. No hubo inconsistencias evidentes que afectaran el posterior análisis de las variables.

Se realizó un análisis exploratorio de los datos para identificar valores incorrectos o que no tuvieran coherencia. Al depurar la base de datos, 46 registros no contenían información en la variable de asistencia a consulta odontológica del menor y 11 registros no contenían información en todas las variables demográficas del menor. Estos registros no fueron incluidos en el análisis final.

### **5.9.2. Sesgo de Selección**

De acuerdo con el método de selección de la muestra del estudio ENSAB IV, la muestra fue representativa lo que garantiza que los datos obtenidos representan a la población de menores de 5 años en Colombia.

Se tomó la información de los niños (1, 3 y 5 años) y sus cuidadores, disponible en esta base de datos. Luego de un análisis inicial se eliminaron 57 registros que no contenían datos en las variables relevantes. El uso de esta base de datos se justificó en que es la más reciente disponible de carácter nacional y con muestreo probabilístico.

### **5.9.3. Sesgo de Confusión**

Se realizó un modelo de regresión logística multinomial con la variable 'motivo de consulta' para los niños que ya habían accedido a este servicio. Esto para controlar la confusión que se puede generar en la interpretación de los resultados, teniendo en cuenta que la inclusión de esta variable en el análisis explica las motivaciones para la asistencia a consulta en este grupo de niños.

## 6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este estudio se realizó con base en los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos según la Declaración de Helsinki, en la 59ª Asamblea General, Seúl, Corea, en octubre 2008. Se tuvieron en cuenta las regulaciones del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, en la Resolución 8430 de 1993 en lo concerniente al Capítulo I “De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos”. La presente investigación corresponde a un estudio sin riesgo, ya que se utilizaron datos secundarios y no hubo probabilidad de que el sujeto de investigación sufriera algún daño como consecuencia del estudio (39). Se limitó el acceso de los instrumentos de investigación únicamente a los investigadores, según el artículo 8 de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud y Protección Social. Se guardó con absoluta reserva la información contenida en los registros y se cumplió con la normatividad vigente en cuanto al manejo de esta, reglamentados en la Ley 100 de 1993, la Ley 23 de 1981, el Decreto 3380 de 1981, la Resolución 8430 de 1993 y el Decreto 1995 de 1999.

La base de datos se recibió anonimizada y su uso se autorizó por el Ministerio de Salud de Colombia (Anexo 11.1). Se obtuvo autorización por parte del Comité de Ética de la Universidad del Rosario para desarrollar esta investigación (Anexo 11.2). Se garantizó absoluta confidencialidad y se preservó el buen nombre institucional profesional. El estudio se realizó con un manejo estadístico imparcial y responsable. No existe ningún conflicto de interés por parte de los autores del estudio que deba declararse.

## **7. RESULTADOS**

De los 6.389 registros analizados, el 59,3% (3.789) había asistido a consulta odontológica y el 40,7% (2.600) nunca había asistido a consulta odontológica. Las Tablas 2, 3 y 4 a continuación, muestran las características del hogar, de los niños y del cuidador teniendo en cuenta asistencia o no asistencia a consulta.

## 7.1. Características de la Población de Estudio

### 7.1.1. Características del Hogar

Más del 80% de los menores en la muestra pertenecían a hogares de estrato 1 o 2. No se encontraron menores que pertenecieran a hogares de estrato 5 o 6. En cuanto al número de habitantes en el hogar del menor, 78,2% de los hogares estaban compuestos por 4 a 6 integrantes. Para el 41,9% de los hogares de los menores se reportó un ingreso menor a un SMMLV, y para el 50,1% un ingreso entre 1 y 3 SMMLV. En más de la mitad de los registros (52,1%) se reportó que en el último mes no hubo experiencia de falta de dinero en el hogar. Las variables de número de miembros e ingresos del hogar mostraron asociación estadísticamente significativa con la consulta en los niños. (Tabla 2).

**Tabla 2. Características del hogar por asistencia a consulta odontológica**

Variable	Total (6389)		Niño Asistió a Consulta (3789)		Niño No Asistió a Consulta (2600)		p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Estrato</b>							0,773
1	2507	39,2	1473	38,9	1034	39,8	
2	2665	41,7	1577	41,6	1088	41,8	
3	1004	15,7	606	16	398	15,3	
4	94	1,5	60	1,6	34	1,3	
NS/NR	119	1,9	73	1,9	46	1,8	
<b>Número de miembros</b>							0,032*
1 a 3	114	1,8	78	2,1	36	1,4	
4 a 6	4999	78,2	2988	78,9	2011	77,3	
Más de 6	1276	20	723	19,1	553	21,3	
<b>Ingresos</b>							0,037*
< 1 SMMLV	2680	41,9	1549	40,9	1131	43,5	
1-3 SMMLV	3202	50,1	1934	51	1268	48,8	
> 3 SMMLV	507	7,9	306	8,1	201	7,7	
<b>Falta de Dinero</b>							0,097
Nunca	3329	52,1	2013	53,1	1316	50,6	
Casi Nunca	1815	28,4	1050	27,7	765	29,4	
Casi Siempre	890	13,9	531	14	359	13,8	
Siempre	355	5,6	195	5,1	160	6,2	

\* = valor de  $p < 0,05$

### 7.1.2. Características de los Niños

Dentro de los 6.389 registros analizados, 2.077 corresponden a niños de 1 año (32,5%), 2.062 a niños de 3 años (32,3%), y 2.250 a niños de 5 años (35,2%). En la distribución por sexo, 51,8% pertenecen al sexo masculino y 48,2% al sexo femenino. Más del 50% de los niños (54,1%) se encuentra vinculado al sistema de salud (SS) a través del régimen subsidiado, seguido por el 34,8% vinculado al régimen contributivo. El 90,8% de los niños no es considerado víctima de desplazamiento forzado. El 84,3% de los niños pertenece al grupo de mayoría étnica (blanco o mestizo). Todas las variables de los niños mostraron asociación estadísticamente significativa con la consulta excepto el sexo. (Tabla 3).

**Tabla 3. Características del niño por consulta odontológica**

Variable	Total (6389)		Niño Asistió a Consulta (3789)		Niño No Asistió a Consulta (2600)		p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Edad</b>							0,000*
1	2077	32,5	331	8,7	1746	67,2	
3	2062	32,3	1509	39,8	553	21,3	
5	2250	35,2	1949	51,4	301	11,6	
<b>Sexo</b>							0,935
Masculino	3309	51,8	1964	51,8	1345	51,7	
Femenino	3080	48,2	1825	48,2	1255	48,3	
<b>Afiliación al SS</b>							0,000*
Contributivo	2223	34,8	1379	36,4	844	32,5	
Subsidiado	3456	54,1	2066	54,5	1390	53,5	
Especial/Excepcional	275	4,3	174	4,6	101	3,9	
No Asegurado	435	6,8	170	4,5	265	10,2	
<b>Víctima Desplazamiento</b>							0,01*
Si	590	9,2	379	10	211	8,1	
No	5799	90,8	3410	90	2389	91,9	
<b>Grupo Étnico</b>							0,002*
Mayoría Étnica	5389	84,3	3234	85,4	2155	82,9	
Indígena	295	4,6	170	4,5	125	4,8	
Negro	608	9,5	325	8,6	283	10,9	
Otros	97	1,5	60	1,6	37	1,4	

### 7.1.3. Características del Cuidador

El tipo de cuidador para la mayoría de los niños fue la madre (64,3%), seguido por el padre (25,5%), y otro (10,1%). El 40,1% de los cuidadores se ubica en el rango de edad de entre 31 y 45 años, seguido por el 28,9% que está en el rango de edad entre 17 y 30 años. En cuanto a estado civil, el 77,6% de los cuidadores son casados o viven en unión libre. Más del 80% de los cuidadores trabajan y aportan dinero al hogar. El máximo nivel educativo alcanzado por los cuidadores fue 'Secundaria' (42,7%) y primaria (34,9%). La mayoría (81,7%) pertenece al grupo de mayoría étnica (blanco o mestizo). El 47,2% reportó ser empleado particular (de empresa privada) y el 27,1% reportó desempeñar otro tipo de ocupación (Trabajador por cuenta propia no profesional ni técnico, empleado doméstico, ayudante familiar sin remuneración). El 57,6% de los cuidadores reportó ingresos mensuales menores a 1 SMMLV, mientras que el 38,7% reportó ingresos mensuales de 1 a 3 SMMLV. Casi la mitad de los cuidadores (48,3%) están afiliados al SS a través del régimen subsidiado, mientras que el 39,5% lo está a través del régimen contributivo. Las variables de responsable principal, edad, afiliación al SS, nivel educativo, grupo étnico y ocupación mostraron asociación estadísticamente significativa con la consulta en los niños. (Tabla 4).

**Tabla 4. Características del cuidador por consulta odontológica**

Variable	Total (6389)		Niño Asistió a Consulta (3789)		Niño No Asistió a Consulta (2600)		p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Responsable Principal</b>							0,000*
Padre	1632	25,5	1080	28,5	552	21,2	
Madre	4111	64,3	2340	61,8	1771	68,1	
Otro	646	10,1	369	9,7	277	10,7	
<b>Edad</b>							0,000*
17 a 30	1846	28,9	1023	27	823	31,7	
31 a 45	2563	40,1	1595	42,1	968	37,2	
46 a 60	1438	22,5	856	22,6	582	22,4	
Mayor a 60	542	8,5	315	8,3	227	8,7	
<b>Estado Civil</b>							0,453
Casado/Unión Libre	4956	77,6	2948	77,8	2008	77,2	
Divorciado/Separado	695	10,9	403	10,6	292	11,2	
Viudo	310	4,9	185	4,9	125	4,8	
Soltero	428	6,7	253	6,7	175	6,7	

<b>Víctima Desplazamiento</b>							0,099
Sí	1030	16,1	587	15,5	443	17	
No	5359	83,9	3202	84,5	2157	83	
<b>Afiliación al SS</b>							0,000*
Contributivo	2522	39,5	1544	40,7	978	37,6	
Subsidiado	3084	48,3	1825	48,2	1259	48,4	
Especial/Excepcional	281	4,4	180	4,8	101	3,9	
No Asegurado	502	7,9	240	6,3	262	10,1	
<b>Nivel Educativo</b>							0,000*
Ninguno/Preescolar	335	5,2	163	4,3	172	6,6	
Primaria	2231	34,9	1318	34,8	913	35,1	
Secundaria	2729	42,7	1624	42,9	1105	42,5	
Técnico/Tecnológico	646	10,1	422	11,1	224	8,6	
Profesional/Posgrado	448	7	262	6,9	186	7,2	
<b>Trabaja Actualmente</b>							0,24
Sí	5294	82,9	3157	83,3	2137	82,2	
No	1095	17,1	632	16,7	463	17,8	
<b>Aporta Dinero al Hogar</b>							0,079
Sí	5785	90,5	3451	91,1	2334	89,8	
No	604	9,5	338	8,9	266	10,2	
<b>Grupo Étnico</b>							0,003*
Mayoría Étnica	5222	81,7	3132	82,7	2090	80,4	
Indígena	356	5,6	207	5,5	149	5,7	
Negro	673	10,5	363	9,6	310	11,9	
Otros	138	2,2	87	2,3	51	2	
<b>Ocupación</b>							0,024*
Independiente	770	12,1	482	12,7	288	11,1	
Empleado Particular	3014	47,2	1769	46,7	1245	47,9	
Empleado Público	533	8,3	332	8,8	201	7,7	
Renta	93	1,5	63	1,7	30	1,2	
Desempleado	248	3,9	130	3,4	118	4,5	
Otro	1731	27,1	1013	26,7	718	27,6	

<b>Ingreso Mensual</b>	0,36					
< 1 SMMLV	3682	57,6	2176	57,4	1506	57,9
1-3 SMMLV	2472	38,7	1467	38,7	1005	38,7
> 3 SMMLV	235	3,7	146	3,9	89	3,4

\* = valor de  $p < 0,05$

#### 7.1.4. Motivo de Consulta

Dentro de los niños que al momento del cuestionario ya habían asistido a consulta odontológica ( $n = 3789$ ), la mayoría fueron llevados por revisión o prevención (59,9%), seguido de tratamiento en curso y certificado odontológico (certificación de buenas condiciones en salud oral emitida por un odontólogo). La urgencia odontológica ocupó el menor porcentaje dentro de los motivos de consulta (Tabla 5).

**Tabla 5. Frecuencia del Motivo de Consulta**

	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>% Acumulado</b>
<b>Urgencia</b>	176	4,6	4,6
<b>Tratamiento</b>	785	20,7	25,4
<b>Revisión/Prevención</b>	2269	59,9	85,2
<b>Certificado Odontológico</b>	559	14,8	100
<b>Total</b>	3789	100	

## **7.2. Asociación Entre las Características del Cuidador y la Consulta en Niños**

Se analizó cada variable demográfica del cuidador con respecto a la variable de asistencia del niño a consulta odontológica para establecer su asociación (Tabla 4). En este análisis se encontró que existe asociación estadísticamente significativa entre el tipo de cuidador (cuando es el padre o la madre) y el acceso a consulta del niño. También hay asociación estadísticamente significativa entre el acceso a consulta y la edad del cuidador cuando este está en el rango entre 17 y 45 años. En cuanto al nivel educativo del cuidador, se encontró asociación cuando el máximo nivel educativo alcanzado es ninguno/prescolar o técnico/tecnológico; y con respecto al grupo étnico del cuidador, existe asociación cuando pertenece a la mayoría étnica (blanco o mestizo) o pertenece a la etnia negra. Se observó asociación estadísticamente significativa cuando el cuidador es independiente o desempleado, y cuando el cuidador pertenece al régimen contributivo o no está asegurado.

No existe asociación entre el estado civil del cuidador, ser víctima de desplazamiento, situación laboral, aporte de dinero al hogar o ingreso económico mensual y la asistencia a consulta del niño.

La fuerza de asociación expresada en valores de OR se encontró luego de ejecutar el modelo de regresión logística multivariado (Tabla 6).

### 7.3. Fuerza de Asociación Entre las Características del Cuidador y la Consulta en Niños

Se realizó un modelo de regresión logística multivariado (Tabla 6) para establecer la fuerza de asociación entre la variable de asistencia del niño a consulta odontológica y las variables del cuidador que mostraron asociación estadísticamente significativa en el análisis bivariado (Tabla 4).

De acuerdo con el modelo multivariado (regresión logística binaria), el acceso a consulta odontológica en los niños tiene una asociación positiva con la consulta (aumenta) cuando el cuidador: es de etnia negra (OR = 1,21; IC = 1,026-1,427), tiene entre 17 y 30 años (OR = 1,30; IC = 1,153-1,479), es desempleado (OR = 1,54; IC = 1,114-2,155), no está asegurado al sistema de salud (OR = 1,60; IC = 1,311-1,956) (Tabla 6).

Por otro lado, el acceso a consulta odontológica en los niños disminuye cuando: el cuidador principal es el padre (OR = 0,64; IC = 0,569-0,732) y el cuidador tiene un nivel educativo técnico o tecnológico (OR = 0,69; IC = 0,537-0,890) (Tabla 6).

**Tabla 6. Regresión logística binaria de la asistencia a consulta en las características del cuidador**

	B	Error estándar	p	OR	IC 95%	
					Inferior	Superior
<b>Tipo</b>						
Madre	Categoría de Referencia					
Padre	-0,438	0,064	0,000*	0,645	0,569	0,732
Otro	-0,039	0,090	0,662	0,961	0,805	1,148
<b>Etnia</b>						
Mayoría Étnica	Categoría de Referencia					
Indígena	0,065	0,114	0,570	1,067	0,854	1,333
Negro	0,191	0,084	0,023*	1,210	1,026	1,427
Otros	-0,194	0,181	0,284	0,824	0,577	1,175
<b>Edad</b>						
31 a 45	Categoría de Referencia					
17 a 30	0,267	0,064	0,000*	1,306	1,153	1,479
46 a 60	0,12	0,071	0,091	1,128	0,981	1,296
Mayor a 60	0,17	0,104	0,102	1,185	0,967	1,452

<b>Nivel Educativo</b>						
Profesional/Posgrado	Categoría de Referencia					
Ninguno/Preescolar	0,256	0,157	0,102	1,292	0,95	1,757
Primaria	-0,108	0,115	0,347	0,898	0,717	1,124
Secundaria	-0,164	0,108	0,13	0,848	0,686	1,049
Técnico/Tecnológico	-0,369	0,129	0,004*	0,691	0,537	0,890

  

<b>Ocupación</b>						
Empleado Público	Categoría de Referencia					
Independiente	-0,128	0,129	0,321	0,88	0,683	1,133
Empleado Particular	0,073	0,110	0,509	1,075	0,867	1,335
Renta	-0,277	0,247	0,262	0,758	0,467	1,231
Desempleado	0,438	0,168	0,009*	1,549	1,114	2,155
Otro	0,063	0,117	0,594	1,065	0,846	1,340

  

<b>Afiliación al SS</b>						
Contributivo	Categoría de Referencia					
Subsidiado	0,063	0,063	0,315	1,065	0,942	1,205
Especial/Excepcional	-0,052	0,147	0,721	0,949	0,712	1,265
No Asegurado	0,471	0,102	0,000*	1,602	1,311	1,956
<b>Constante</b>	-0,389	0,136	0,004	0,678		

IC = intervalo de confianza; OR = odds ratio.

\* = valor de  $p < 0,05$

#### 7.4. Asociación entre cada Motivo de Consulta Odontológica y las Características del Cuidador

Se realizó un modelo de regresión logística multinomial (Tabla 7) para establecer la asociación y entender la relación que hay entre cada uno de los motivos de consulta (en los niños que ya habían tenido consulta odontológica) y las variables del cuidador que fueron estadísticamente significativas en el análisis bivariado (Tabla 4). La categoría de comparación para este modelo fue la consulta por prevención/revisión. Este modelo se realizó para entender cómo se relacionan las características de los cuidadores con el motivo por el que llevan a los niños a su cargo a consulta odontológica (Tabla 7).

El modelo arrojó que la consulta por urgencia aumenta cuando el cuidador es de etnia negra (OR = 1,64; IC = 1,03-2,60). Ninguna de las otras características de los cuidadores mostró asociación estadísticamente significativa con la consulta por urgencia odontológica.

La consulta por tratamiento mostró aumento cuando el cuidador es de etnia indígena (OR = 1,44; IC = 1,02-2,02), tiene educación primaria (OR = 1,39; IC = 1,10-2,00), edad entre o no tiene empleo (OR = 1,85; IC = 1,08-3,14); y mostró disminución cuando el cuidador está en una edad entre 46 y 60 años (OR = 0,78; IC = 0,62-0,98).

La consulta por certificado odontológico fue la que mostró aumento con el mayor número de características del cuidador: etnia negra (OR = 1,72; IC = 1,29-2,28), todos los niveles de educación, afiliación al SS a través del régimen subsidiado (OR = 1,23; IC = 1,01-1,54) o desempeña 'otra' ocupación (OR = 1,68; IC = 1,07-2,65) (Tabla 7).

**Tabla 7. Regresión logística multinomial de los motivos de consulta en las características del cuidador**

		OR	IC 95%		p
			Inferior	Superior	
<b>Consulta por Urgencia</b>	Etnia- <i>Mayoría</i>	Categoría de Referencia			
	Etnia- <i>Indígena</i>	1,04	0,51	2,11	0,912
	Etnia- <i>Negro</i>	1,64	1,03	2,60	0,037*
	Etnia- <i>Otros</i>	1,28	0,50	3,27	0,608
	Responsable- <i>Madre</i>	Categoría de Referencia			
	Responsable- <i>Padre</i>	1,38	0,99	1,95	0,056
	Responsable- <i>Otro</i>	1,01	0,57	1,80	0,973
	Educación- <i>Ninguna/Preescolar</i>	1,30	0,54	3,13	0,566
	Educación- <i>Primaria</i>	0,90	0,47	1,72	0,759

	<i>Educación-Secundaria</i>	0,84	0,46	1,56	0,587
	<i>Educación-Técnica/Tecnológica</i>	0,89	0,43	1,81	0,743
	<i>Educación-Profesional/Posgrado</i>	Categoría de Referencia			
	<i>Edad-17 a 30</i>	1,03	0,70	1,52	0,865
	<i>Edad-31 a 45</i>	Categoría de Referencia			
	<i>Edad-46 a 60</i>	0,83	0,55	1,27	0,392
	<i>Edad-Mayor a 60</i>	0,85	0,46	1,58	0,616
	<i>Ocupación-Empleado Público</i>	Categoría de Referencia			
	<i>Ocupación-Independiente</i>	1,06	0,52	2,17	0,867
	<i>Ocupación-Empleado Particular</i>	0,90	0,48	1,68	0,742
	<i>Ocupación-Renta</i>	0,69	0,15	3,24	0,637
	<i>Ocupación-Desempleado</i>	1,32	0,51	3,42	0,565
	<i>Ocupación-Otro</i>	1,06	0,55	2,07	0,857
	<i>Régimen-Contributivo</i>	Categoría de Referencia			
	<i>Régimen-Subsidiado</i>	1,08	0,74	1,57	0,697
	<i>Régimen-Especial/Excepcional</i>	0,79	0,33	1,90	0,600
	<i>Régimen-No Asegurado</i>	1,24	0,66	2,33	0,510
<b>Consulta por Tratamiento</b>	<i>Etnia-Mayoría</i>	Categoría de Referencia			
	<i>Etnia-Indígena</i>	1,44	1,02	2,02	0,036*
	<i>Etnia-Negro</i>	0,95	0,70	1,28	0,735
	<i>Etnia -Otros</i>	1,04	0,61	1,78	0,872
	<i>Responsable-Madre</i>	Categoría de Referencia			
	<i>Responsable-Padre</i>	1,16	0,96	1,40	0,134
	<i>Responsable-Otro</i>	0,94	0,69	1,27	0,679
	<i>Educación-Ninguna/Preescolar</i>	0,89	0,49	1,61	0,701
	<i>Educación-Primaria</i>	1,39	1,10	2,00	0,043*
	<i>Educación-Secundaria</i>	1,28	0,90	1,82	0,168
	<i>Educación-Técnica/Tecnológica</i>	1,39	0,93	2,07	0,103
	<i>Educación-Profesional/Posgrado</i>	Categoría de Referencia			
	<i>Edad-17 a 30</i>	0,97	0,79	1,19	0,759
	<i>Edad-31 a 45</i>	Categoría de Referencia			
	<i>Edad-46 a 60</i>	0,78	0,62	0,98	0,032*
	<i>Edad-Mayor a 60</i>	0,77	0,55	1,08	0,134
	<i>Ocupación-Empleado Público</i>	Categoría de Referencia			
	<i>Ocupación-Independiente</i>	1,35	0,91	1,99	0,138
	<i>Ocupación-Empleado Particular</i>	1,19	0,84	1,67	0,326
	<i>Ocupación-Renta</i>	1,15	0,57	2,33	0,691
	<i>Ocupación-Desempleado</i>	1,85	1,08	3,14	0,024*
	<i>Ocupación-Otro</i>	1,27	0,88	1,84	0,202

	<i>Régimen-Contributivo</i>	Categoría de Referencia			
	<i>Régimen-Subsidiado</i>	0,84	0,69	1,03	0,091
	<i>Régimen-Especial/Excepcional</i>	1,06	0,69	1,63	0,785
	<i>Régimen-No Asegurado</i>	0,76	0,52	1,11	0,154
<b>Consulta por Certificado Odontológico</b>	<i>Etnia-Mayoría</i>	Categoría de Referencia			
	<i>Etnia-Indígena</i>	0,89	0,57	1,39	0,608
	<i>Etnia-Negro</i>	1,72	1,29	2,28	0,000*
	<i>Etnia -Otros</i>	0,63	0,30	1,34	0,227
	<i>Responsable-Madre</i>	Categoría de Referencia			
	<i>Responsable-Padre</i>	1,11	0,89	1,39	0,342
	<i>Responsable-Otro</i>	1,05	0,75	1,47	0,770
	<i>Educación-Ninguna/Preescolar</i>	2,72	1,40	5,26	0,003*
	<i>Educación-Primaria</i>	2,10	1,23	3,58	0,007*
	<i>Educación-Secundaria</i>	2,08	1,24	3,50	0,006*
	<i>Educación-Técnica/Tecnológica</i>	2,20	1,25	3,86	0,006*
	<i>Educación-Profesional/Posgrado</i>	Categoría de Referencia			
	<i>Edad-17 a 30</i>	1,25	1,00	1,57	0,051
	<i>Edad-31 a 45</i>	Categoría de Referencia			
	<i>Edad-46 a 60</i>	0,84	0,65	1,09	0,188
	<i>Edad-Mayor a 60</i>	0,82	0,56	1,22	0,332
	<i>Ocupación-Empleado Público</i>	Categoría de Referencia			
	<i>Ocupación-Independiente</i>	1,16	0,70	1,92	0,562
	<i>Ocupación-Empleado Privado</i>	1,18	0,76	1,83	0,461
	<i>Ocupación-Renta</i>	0,74	0,27	2,06	0,565
<i>Ocupación-Desempleado</i>	1,68	0,88	3,19	0,112	
<i>Ocupación-Otro</i>	1,68	1,07	2,65	0,025*	
<i>Régimen-Contributivo</i>	Categoría de Referencia				
<i>Régimen-Subsidiado</i>	1,23	1,01	1,54	0,049*	
<i>Régimen-Especial</i>	0,87	0,48	1,59	0,656	
<i>Régimen-No afiliado</i>	1,45	1,00	2,11	0,053	

IC = intervalo de confianza; OR = odds ratio.

\* = valor de  $p < 0,05$

## 8. DISCUSIÓN

A partir del análisis de las variables presentes en el ENSAB IV, se encontró que la mayoría de menores había usado el servicio de odontología; contrario a lo encontrado en el estudio de S. Paredes en Brasil (40), en el que la mayoría de niños nunca había asistido al odontólogo (76,8%). Una posible explicación es que la población del estudio en Brasil pertenecía a una ciudad pequeña y no era representativa, mientras que la población en nuestro estudio era representativa para todo el país. Adicionalmente, en Colombia existe la recomendación por parte de profesionales en pediatría de llevar a los niños a consulta odontológica, y muchas instituciones educativas generalmente exigen un certificado odontológico del niño para poder iniciar actividades. En cuanto a los niños que ya habían tenido consulta odontológica, otros estudios también han encontrado que el motivo principal del uso de este servicio es por prevención/revisión rutinaria (40,41).

Aunque no fue el objetivo de este estudio, es importante mencionar que características del hogar como tener pocos (1 a 3) o muchos (> de 6) miembros y un ingreso mensual del hogar menor de 1 SMMLV están asociadas de manera significativa con mayor acceso a consulta odontológica de los niños. Esto es consistente con los resultados del estudio de S. Quandt en Estados Unidos, que mostró que en las familias conformadas por 3 integrantes (incluido un niño) hay mayor probabilidad de usar el servicio de odontología (73,4%) (42); y se explica en que se los padres con un solo hijo tienen mayor probabilidad de atender estas necesidades. Este resultado también es consistente con lo encontrado por M.H. Baldani en Brasil, en el hacinamiento en el hogar está asociado con menor uso de los servicios en salud oral en los niños (43).

Adicionalmente, encontramos que cuando el niño está afiliado al sistema de salud a través del régimen contributivo o pertenece a la mayoría étnica también hay una asociación estadísticamente significativa positiva con el acceso a consulta.

Se esperaba encontrar que el ingreso económico mensual individual del cuidador estuviera asociado significativamente con el acceso a consulta de los niños pero se encontró que, como en el estudio de M.H. Baldani en Brasil (43), es el ingreso mensual del hogar el que muestra esta asociación. Esto también es consistente con el estudio realizado por Rong Min Qiu y colaboradores en 1.440 niños (y sus cuidadores) en Guangzhou, China; en el que se encontró que no existe asociación significativa entre el nivel socioeconómico de los cuidadores y sus actitudes frente a la salud oral (44). También se esperaba encontrar que el estado civil del cuidador (divorciado, separado, viudo o soltero) estuviera asociado con la consulta odontológica en el niño de acuerdo con lo encontrado en Brasil (43); sin embargo, nuestro estudio no encontró esta asociación.

Se encontró una asociación significativa entre la edad y ocupación del cuidador con el acceso a consulta del niño. Cuando los cuidadores están en un rango de edad entre 17 y 30 años se evidencia mayor consulta odontológica en los niños.

Adicionalmente, cuando los cuidadores son desempleados, también hay una asociación positiva en términos de consulta odontológica de los niños. Esto podría explicarse porque el cuidador dispone de más tiempo para atender las necesidades del niño; aunque este hallazgo no es consistente con los resultados de C. Piovesan y colaboradores en Brasil, que no encontraron asociación significativa entre la ocupación de los cuidadores (padre o madre) y la situación en salud oral de los niños (45).

También se encontró asociación significativa entre el tipo de cuidador y su nivel educativo con el acceso a consulta del niño. Cuando el cuidador principal es el padre (no la madre u otra persona) se evidencia menor consulta odontológica en el niño. Esto también sucede cuando el cuidador tiene un nivel educativo técnico o tecnológico. Este hallazgo es consistente con los resultados del estudio de C. Piovesan y colaboradores en Brasil, quienes encontraron una relación significativa entre el nivel educativo del cuidador y la situación en salud oral de los niños (45). Adicionalmente, encontramos que cuando el cuidador tiene un nivel educativo máximo en primaria, la consulta odontológica en el niño está asociada con tratamiento en curso o búsqueda de certificado odontológico. El estudio cualitativo de T. L. Finlayson hecho en madres hispanas, muestra que hay desconocimiento en prácticas de prevención como la edad oportuna de la primera consulta odontológica (8). Sin embargo, este es uno de los pocos estudios que existe al respecto, por lo que se recomienda continuar estudiando el tema desde una mirada cualitativa en promoción y prevención en salud.

Con respecto al grupo étnico, nuestro estudio encontró que hay mayor consulta odontológica cuando el cuidador pertenece a la etnia negra. Pudimos observar que el motivo de consulta en este segmento de la población se asocia con urgencia o búsqueda de certificado odontológico.

Dentro de las limitaciones del estudio, encontramos que es un estudio de corte transversal razón por la cuál no podemos establecer causalidad. Los datos analizados (limitados al estudio ENSAB IV) no permiten explicar dinámicas socioculturales por las que un cuidador decide proveer o no a un menor con este servicio en salud (no existen todas las variables necesarias para hacer un análisis a profundidad). Adicionalmente, la característica cuantitativa de los datos recolectados en el estudio ENSAB IV, limita la posibilidad de análisis en cuanto a los comportamientos y perspectivas en salud oral de los cuidadores.

Es necesario poder explicar la relación entre cuidador y acceso a consulta del niño, establecer sus mecanismos, y así generar estrategias que mejoren la salud oral desde una edad temprana, donde uno de los pilares sea la consulta oportuna al odontólogo. Nuevas investigaciones podrían enfocarse en establecer los mecanismos por los que se dan estas relaciones para así poder generar intervenciones.

## 9. CONCLUSIONES

La mayoría de los niños colombianos ha asistido a consulta odontológica y el motivo principal para la búsqueda de este servicio es por prevención/revisión rutinaria. Sin embargo es importante resaltar que el 40.7% de los niños no había asistido a consulta y este es un indicador que debe mejorar. En segmentos específicos como en la etnia negra, la consulta está asociada con urgencia o búsqueda de certificado odontológico.

Existe asociación entre diferentes tipos de factores sociodemográficos (del hogar, de los niños, y de los cuidadores) con el acceso a consulta odontológica en niños menores de 5 años.

Algunos factores sociodemográficos del cuidador muestran una asociación significativa con el acceso a consulta de los niños. Esta asociación se puede interpretar en dos vías, ya que puede promover o no la consulta:

- Existe una asociación positiva entre la edad de un cuidador joven (17 a 30 años) o que no tiene una ocupación (desempleado), que muestra mayor consulta odontológica en los niños.
- De otro lado, esta asociación entre factores muestra que el tipo de cuidador (padre, madre u otro) juega un papel importante. Cuando el cuidador es el padre, el análisis muestra que la consulta en los niños disminuye. Un nivel educativo técnico/tecnológico del cuidador también disminuye el acceso a consulta del niño.

Existe limitada literatura científica que aborde la relación que existe entre las características de los cuidadores de niños y el acceso de estos niños a la consulta odontológica. Este estudio es una aproximación de las razones por las que una gran parte de los niños no estaría asistiendo a consulta odontológica, pero es necesario conocer los mecanismos que explican esta relación, los estudios cualitativos podrían ser una herramienta útil. Así, en estudios futuros, poder establecer el impacto que tiene el tipo de cuidador en la salud oral del niño (a través de la consulta odontológica) y buscar estrategias de promoción y prevención que contribuyan a mejorar su salud.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud y Protección Social, MINSALUD. IV Estudio Nacional De Salud Bucal - ENSAB IV. Bogotá, Colomb. 2014;3:381.
2. Dharmo B, Elezi B, Kragt L, Wolvius EB, Ongkosuwito EM. Does dental caries affect dental development in children and adolescents ? *Bosn J Basic Med Sci.* 2018;198–205.
3. Monte-santo AS, Viana SVC, Maria K, Bonini GAVC. Prevalence of early loss of primary molar and its impact in schoolchildren ' s quality of life. *Int J Paediatr Dent.* 2018;(June):595–601.
4. Kao JK, Yang SC. Ludwig's angina in children. *J Acute Med.* 2011;1(1):23–6.
5. Ruiz Gómez F, Zapata Jaramillo T, Garavito Beltrán L. Colombian health care system: results on equity for five health dimensions, 2003 - 2008. *Rev Panam Salud Pública [Internet].* 2013;33(2):107–15.
6. Hernández JMR, Rubiano DPR, Barona JCC. Barreras de acceso administrativo a los servicios de salud en población Colombiana, 2013. *Cien Saude Colet [Internet].* 2015;20(6):1947–58.
7. Cali A de S de. Principios del Sistema General de Seguridad Social en Salud [Internet]. 2013. p. <http://www.cali.gov.co/egov/publicaciones/principi>. Available from: [http://www.cali.gov.co/egov/publicaciones/principios\\_del\\_sistema\\_general\\_de\\_seguridad\\_social\\_en\\_salud\\_pub](http://www.cali.gov.co/egov/publicaciones/principios_del_sistema_general_de_seguridad_social_en_salud_pub)
8. Finlayson TL, Beltran NY, Becerra K. Psychosocial factors and oral health practices of preschool-aged children: a qualitative study with Hispanic mothers. *Ethn Heal.* 2019;24(1):94–112.
9. Salud OM de la. Salud Bucodental para todos por medio de sistemas alternativos de atención bucodental: Boca sana vida sana. In 1994.
10. Herazo B. Clínica del Sano en Odontología.pdf. In: Clínica del Sano en Odontología. 2nd ed. ECOE Ediciones; 2012.
11. Gobierno de Colombia M de S y PS. Cuidados de salud bucal Niños de 6 meses a 6 años [Internet]. p. 1–43. Available from: [www.minsalud.gov.co](http://www.minsalud.gov.co)
12. Medical Dictionary for the Health Professions and Nursing [Internet]. 2018.
13. Carvajal MT. Desarrollo de la dentición. La dentición primaria. *Rev Latinoam Ortod y Odontopediatría.* 2009;
14. Pitts NB, Bds F, Rcs FDS, Fds E, Edin RCS, Uk F, et al. Guía ICCMS™ para clínicos y educadores. 2014;1–84.
15. Provider: John Wiley & Sons L, AU - Holan G, AU - Needleman HL, et al. Premature loss of primary anterior teeth due to trauma – potential short- and long-term sequelae REVIEW ARTICLE. *Dent Traumatol.* 2014;100–6.
16. Tsai P, Chen Y. Septic cavernous sinus thrombosis and blindness following odontogenic infection. *J Dent Sci [Internet].* 2019;11(2):210–1.
17. Sakamoto H, Aoki T, Kise Y. Descending necrotizing mediastinitis due to odontogenic infections. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology.* 2000;89(4):412–9.
18. Casamassimo PS. Relationships between oral and systemic health. *Pediatr*

- Clin North Am. 2000;47(5):1149–57.
19. Mishu MP, Hobdell M, Khan MH, Hubbard RM, Sabbah W. Relationship between untreated dental caries and weight and height of 6- to 12-year-old primary school children in Bangladesh. *Int J Dent*. 2013;2013:10–5.
  20. Maldonado-Ramírez MA, Cabrera-Cortina JI. Association between periodontal disease, diabetes mellitus and cardiovascular disease. *Asoc entre Enferm periodontal, diabetes Mellit y Enferm Cardiovasc* [Internet]. 2017;18(58):1530–6.
  21. Oberoi S, Harish Y, Hiremath S, Puranik M. A cross-sectional survey to study the relationship of periodontal disease with cardiovascular disease, respiratory disease, and diabetes mellitus. *J Indian Soc Periodontol*. 2016;20(4):446.
  22. Halasa-Rappel YA, Ng MW, Gaumer G, Banks DA. How useful are current caries risk assessment tools in informing the oral health care decision-making process? *J Am Dent Assoc* [Internet]. 2019;150(2):91-102.e2.
  23. Schwendicke F, Krois J, Splieth CH, Innes N, Robertson M, Schmoeckel J, et al. Cost-effectiveness of managing cavitated primary molar caries lesions: A randomized trial in Germany. *J Dent* [Internet]. 2018;78(April 2018):40–5.
  24. Donaldson M, Murphy L, Tickle M, Brodison J, Killough S, Greer M, et al. Cost-Effectiveness of Caries Prevention in Practice: A Randomized Controlled Trial. *J Dent Res*. 2017;96(8):875–80.
  25. Ministerio de Salud y protección Social. Boletín del aseguramiento en salud. 2017;7530(01):24. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/DOA/boletin-aseguramiento-i-trimestre-2017.pdf>
  26. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. [Internet]. 2016. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Regimensubsubsidado/Paginas/coberturas-del-regimen-subsubsidado.aspx>
  27. Cardona-Arias JA. Determinantes sociales del parasitismo intestinal, la desnutrición y la anemia: revisión sistemática. *Rev Panam Salud Publica*. 2017;41:1–9.
  28. Syed S, Addo OY, De La Cruz-Giñón V, Ashour FAS, Ziegler TR, Suchdev PS. Determinants of anemia among school-aged children in Mexico, the United States and Colombia. *Nutrients*. 2016;8(7):1–15.
  29. Alcalá HE, Sharif MZ, Samari G. Social Determinants of Health, Violent Radicalization, and Terrorism: A Public Health Perspective. *Heal Equity* [Internet]. 2017;1(1):87–95.
  30. Masic I. Public Health Aspects of Global Population Health and Well-being in the 21st Century Regarding Determinants of Health. *Int J Prev Med*. 2018;9:1–9.
  31. Bashirian S, Seyedzadeh-Sabounchi S, Shirahmadi S, Soltanian A-R, Karimi-shahanjarini A, Vahdatinia F. Socio-demographic determinants as predictors of oral hygiene status and gingivitis in schoolchildren aged 7-12 years old: A cross-sectional study. *PLoS One* [Internet]. 2018;13(12):e0208886.
  32. Naidu R, Nunn J, Forde M. Oral healthcare of preschool children in Trinidad:

- A qualitative study of parents and caregivers. *BMC Oral Health* [Internet]. 2012;12(1):1. Available from: *BMC Oral Health*
33. García-Ramírez JA, Vélez-Álvarez C. América Latina frente a los determinantes sociales de la salud: Políticas públicas implementadas. *Rev salud pública* [Internet]. 2013;15(5):731–42.
  34. Salud OM de la. Determinantes sociales de la salud. 2019.
  35. Organización Panamericana de la Salud/, Organización Mundial de la Salud. Plan Estratégico 2008-2012 De La Ops Modificado. Plan Estratégico [Internet]. 2008;(328).
  36. Donabedian A. Models for Organizing the Delivery of Personal Health Services and Criteria for Evaluating Them. *Milbank Mem Fund Q* [Internet]. 1972;50(4):103–54.
  37. Frenk DJ. Sección a cargo del Centro de Investigaciones en Salud Pública.
  38. Aday LA, Andersen R. A Framework for the Study of Access to Medical Care. *Health Serv Res* [Internet]. 1974;9(3):208–20.
  39. Salud MDE, Salud ELMDE. MINISTERIO DE SALUD RESOLUCION NUMERO 8430 DE 1993. 1993;1993(Octubre 4):1–19.
  40. Paredes S de O, Fernandes JRL, Fernandes JMF de A, Menezes VA. Utilização dos serviços odontológicos por pré-escolares em um município de pequeno porte do Estado da Paraíba. *Rev Odontol da UNESP*. 2015;44(3):181–7.
  41. Xu M, Yuan C, Sun X, Cheng M, Xie Y, Si Y. Oral health service utilization patterns among preschool children in Beijing, China. *BMC Oral Health*. 2018;18(1):1–9.
  42. Quandt SA, Clark HM, Rao P, Arcury TA. Oral health of children and adults in Latino migrant and seasonal farmworker families. *J Immigr Minor Heal*. 2007;9(3):229–35.
  43. Baldani MH, Rocha JS, Fadel CB, Nascimento AC, Antunes JLF, Moysés SJ. Assessing the role of appropriate primary health care on the use of dental services by Brazilian low-income preschool children. *Cad Saude Publica*. 2017;33(11):1–15.
  44. Qiu RM, Lo EC, Zhi QH, Zhou Y, Tao Y, Lin HC. Factors related to children's caries: A structural equation modeling approach. *BMC Public Health*. 2014;14(1):1–8.
  45. Piovesan C, Mendes FM, Ferreira F V., Guedes RS, Ardenghi TM. Socioeconomic inequalities in the distribution of dental caries in Brazilian preschool children. *J Public Health Dent*. 2010;70(4):319–26.



## 11. ANEXOS

### 11.1. Solicitud y autorización para el uso de la base de datos ENSAB IV

Saturday, June 6, 2020 at 4:36:23 PM Colombia Standard Time

---

**Asunto:** RE: Solicitud Base de Datos ENSAB IV  
**Fecha:** miércoles, 30 de agosto de 2017, 5:10:52 p. m. hora estándar de Colombia  
**De:** Repositorio Digital  
**A:** Julian Enrique Barrera Lopez  
**Datos adjuntos:** image001.jpg, instructivo acceder archivos 2015.pdf

Buenas tardes,

Envío la dirección electrónica, para ingresar a la base de datos ENSAB adjunto encontrará un instructivo para acceder.

<http://externo.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDI/VS/ED/GCFI/ensab-iv-base-datos-interno.zip>

Usuario : ensab\_rid

Clave: Rid1751@acceso

Recuerde que tiene 15 días para descargar la información suministrada, en caso de requerir información adicional o alguna otra base por favor diligenciar el formulario de solicitud.

Para futuras investigaciones o solicitudes de la documentación producida por el Ministerio, lo invitamos a consultar el Repositorio Institucional Digital (RID) <http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/SitePages/Busqueda.aspx> y descargar la información que requiera.

Cordialmente,

**Paula Melisa Palacios Torres**

Contratista

Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información

Dirección de Epidemiología y Demografía

Carrera 13 # 32-76 Piso 17 | Teléfono: 3305000 Ext. 3763

[ppalacios@minsalud.gov.co](mailto:ppalacios@minsalud.gov.co) | [www.minsalud.gov.co](http://www.minsalud.gov.co)

Consulte el Repositorio Institucional Digital, RID

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Paginas/buscar.aspx>



Antes de imprimir este mensaje piense bien si es necesario hacerlo.

---

**De:** Julian Enrique Barrera Lopez [mailto:juliane.barrera@urosario.edu.co]

**Enviado el:** lunes, 28 de agosto de 2017 07:28 p.m.

**Para:** Repositorio Digital

**Asunto:** Re: Solicitud Base de Datos ENSAB IV

Buenas noches,

Me dirijo nuevamente a ustedes porque no he recibido respuesta con respecto a la solicitud de la base de datos del estudio ENSAB IV.

Agradezco su colaboración,

**Julián Barrera**

Odontólogo - Universidad Nacional de Colombia  
Candidato a Magister en Epidemiología - Universidad del Rosario

---

**De:** Julian Enrique Barrera Lopez

**Enviado:** martes, 08 de agosto de 2017 7:20:32 p. m.

**Para:** [repositorio@minsalud.gov.co](mailto:repositorio@minsalud.gov.co)

**Asunto:** Solicitud Base de Datos ENSAB IV

Adjunto formato de solicitud para la base de datos del estudio ENSAB IV.

Agradezco de antemano su colaboración,

**Julián Barrera**

Odontólogo - Universidad Nacional de Colombia  
Candidato a Magister en Epidemiología - Universidad del Rosario

## 11.2. Carta de aprobación del proyecto por parte del Comité de Ética



### COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL ROSARIO SALA DE CIENCIAS DE LA VIDA

#### MIEMBROS

CARLOS ENRIQUE TRILLOS, PRESIDENTE  
MÉDICO CIRUJANO; MSc. EPIDEMIOLOGÍA

JUAN GUILLERMO PÉREZ CARRERO  
MÉDICO BIOTECNISTA;  
SECRETARIO TÉCNICO

RAMON FAYAD NAFFAH  
LIC. EDUCACIÓN; PhD MATEMÁTICAS

CARLOS ALBERTO CALDERÓN  
MÉDICO; MSc. FARMACOLOGÍA

CARLOS GUILLERMO CASTRO  
ABOGADO; ESP. DERECHO MÉDICO SANITARIO

GLEIDY VANESSA ESPITA  
FONOAUDIÓLOGA, MSc Y PhD EN CIENCIAS

JAID CONSTANZA ROJAS  
BACTERIOLOGA; MSc. SALUD PÚBLICA;  
MSc. BIOÉTICA

KATHERIN QUINTERO PARRA  
QUÍMICA FARMACÉUTICA

LUISA FERNANDA RAMÍREZ  
PSICÓLOGA- PhD PSICOLOGÍA SOCIAL Y DE LA SALUD

MAGDA MILENA GAVIRIA  
BIÓLOGA; MSc EN BIOLOGÍA

MARTHA ROCÍO TORRES NARVÁEZ  
FISIOTERAPEUTA, MSc BIOÉTICA

ANDREA TORRES RUIZ  
INGENIERA BIOMÉDICA; MSc ING. ELECTRÓNICA Y DE  
COMPUTADORES

CESAR PAYAN GÓMEZ  
MÉDICO, MSc GENÉTICA HUMANA; PhD CIENCIAS  
BÁSICAS

JESUS ORLANDO CROCE  
ABOGADO

KAREN JULIETH MORENO  
FISIOTERAPEUTA; ESP. EPIDEMIOLOGIA

MARTHA ISABEL BAUTISTA DUEÑAS  
AUXILIAR ADMINISTRATIVA



DVQ005 792-CV1097

Bogotá D. C., 08 de julio de 2019

Doctor

**JULIÁN ENRIQUE BARRERA**

Investigador Principal

Estudio: "Aspectos de los cuidadores asociados al acceso a consulta odontológica en niños colombianos menores de 5 años".

Bogotá, D. C.

Respetado Investigador:

El Comité de Ética en investigación de la Universidad del Rosario (CEI-UR) evaluó de forma expedita su proyecto de investigación "Aspectos de los cuidadores asociados al acceso a consulta odontológica en niños colombianos menores de 5 años". Fecha de recepción: 28 de mayo de 2019.

Luego de su revisión el CEI-UR APRUEBA el protocolo en referencia junto con la información anexa.

Para el comité de ética es importante acompañarlo durante la ejecución del estudio. Por favor no dude en contactarnos en caso de tener alguna inquietud o de necesitar apoyo para el análisis de alguna situación específica. De igual forma le recomendamos notificar cualquier modificación en la ejecución del estudio no expuesta en la aprobación inicial del proyecto.

Cordialmente,

  
**JUAN GUILLERMO PÉREZ MD, MSc**  
Secretario Técnico  
(CEI-UR)



c.c. Archivo  
Proyectó: Martha Isabel Bautista

Este comité se rige por los lineamientos jurídicos y éticos del país a través de las resoluciones 8430 de 1993 y 2378 de 2008 del Ministerio de Salud y Protección Social. Igualmente, se siguen los acuerdos contemplados en la declaración de Helsinki (Fortaleza, Brasil 2013) y de la Conferencia Internacional de Armonización para las Buenas Prácticas Clínicas. Recuerde visitar nuestra página web, en donde encontrará información actualizada de los procedimientos del Comité de Ética en Investigación de la Universidad del Rosario, así como cursos en ética de la investigación de acceso libre.  
<https://www.urosario.edu.co/investigacion/Soporte-a-la-Investigacion/Sistema-de-Integridad-Cientifica-y-Comite-de-Etica/#id-tabs>

DVQ005 792-CV1097

Página 1 de 1