

ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.41.01.200.961>

## Funcionamiento familiar, factores sociodemográficos y familiares asociados a la caries dental infantil

*Family functioning, sociodemographic and family factors associated with dental caries in children*

ASHLEY L. MÉNDEZ PÉREZ<sup>1</sup>, CAMILO A. ROMO PÉREZ<sup>2</sup>, LUIS VILA SIERRA<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Docente, programa de Odontología, Fundación Universitaria San Martín. ashleylorena2009@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0001-7264-5092>

<sup>2</sup> Odontólogo, Universidad del Magdalena. Especialista en Pedagogía y Docencia, Fundación Universitaria del Área Andina. Magíster en Epidemiología, Universidad del Magdalena. Institución Universitaria Colegios de Colombia (UNICOC)-Colegio Odontológico Colombiano. camilo.romo.ow@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0001-9157-5093>

<sup>3</sup> Odontólogo, Universidad de Cartagena. Especialista en Docencia Universitaria, Universidad El Bosque. Magíster en Desarrollo Social, Universidad del Norte. Doctorado en Ciencias de la Educación, Universidad del Magdalena. Docente, Universidad del Magdalena. luvila25@yahoo.com. <https://orcid.org/0000-0003-3888-1061>

**Correspondencia:** Ashley Méndez Pérez. ashleylorena2009@gmail.com

## RESUMEN

**Introducción:** La caries dental es la enfermedad crónica bucal de mayor prevalencia; está asociada a problemas con la masticación, nutrición y peor calidad de vida; recientemente se han identificado las características familiares, su funcionamiento y condiciones socioeconómicas como factores relacionados.

**Objetivo:** Determinar la asociación entre el funcionamiento familiar, factores sociodemográficos y familiares con la caries en niños atendidos por el área de Odontopediatría de la Universidad del Magdalena para 2022-II.

**Materiales y métodos:** Estudio cuantitativo, observacional, transversal, con una muestra de 196 pacientes.

**Resultados:** 41,3 % de familias nucleares, 64,8 % ingreso económico menor o igual a un SMMLV. Se reportan prevalencias de función familiar normal  $n = 120$  (61,2 %), disfunción leve  $n = 54$  (27,5 %), severa  $n = 13$  (6,6 %) y moderada  $n = 9$  (4,5 %) según el APGAR familiar. Según el índice de experiencia de caries, 5,1 % presentó muy bajo riesgo, 2,6 % bajo riesgo, 9,7 % moderado riesgo, 20,4 % alto riesgo y 62,2 % muy alto riesgo de caries. Se empleó un análisis multivariado de regresión logística binomial para determinar la asociación entre la caries y características familiares, en el que se destacan ser el hermano el familiar responsable (OR = 0,014; IC 95% = 0,001-0,575) y laborar bajo el marco de la informalidad (OR = 0,094; IC 95% = 0,012-0,691).

**Conclusiones:** No se encontró asociación significativa entre el funcionamiento familiar y la caries infantil; el rol del hermano mayor como cuidador y la ocupación informal del jefe del hogar fueron factores protectores frente a una peor salud bucal, siendo una base importante para futuros estudios en el campo de la salud familiar.

**Palabras clave:** Caries dental, salud bucal, familia, cuidadores, relaciones familiares.

## ABSTRACT

**Introduction:** Dental caries is the most prevalent chronic oral disease, it is associated with problems with chewing, nutrition, and a worse quality of life; recently family characteristics, functioning, and socioeconomic conditions have been identified as related factors.

**Objective:** Determine the association between family functioning, sociodemographics, and family factors with dental caries in children attended at the Pediatric Dentistry area of the Universidad del Magdalena, period 2022-II.

**Method:** A quantitative, observational, cross-sectional study with a sample of 196 patients.

**Results:** 41.3 % of nuclear families, 64.8 % economic income less than or equal to one SMMLV. Prevalence of normal family function n = 120 (61.2 %), mild dysfunction n = 54 (27.5 %), severe dysfunction n = 13 (6.6 %), and moderate dysfunction n = 9 (4.5%) according to the family APGAR. According to the caries experience index, 5.1% presented a very low risk, 2.6 % low risk, 9.7 % moderate risk, 20.4 % high risk, and 62.2 % very high risk. A multivariate analysis of binomial logistic regression was used to evaluate the association between caries and family characteristics.

**Conclusions:** No significant association was found between family functioning and childhood caries; the role of the older sibling as a caregiver and the informal occupation of the head of household were protective factors against worse oral health, being an important basis for future studies in the area of family health.

**Keywords:** Dental caries, oral health, family, caregivers, family relations.

## INTRODUCCIÓN

Uno de los principales problemas bucales es la caries dental; puede afectar entre el 60 y 90 % de la población mundial (1). Es la mayor causa de pérdida dental, y genera trastornos en la masticación, digestión, fonación y nutrición, lo cual impacta en la calidad de vida e incrementa la demanda de los servicios de salud (2).

Históricamente se han investigado los factores de riesgo biológicos y conductuales de la caries; no obstante, recientemente se ha dirigido la atención hacia el contexto social donde se forman las actitudes y comportamientos de los niños frente a la salud bucal, explorando factores sociales entramados en la multicausalidad de las enfermedades bucodentales (3-5).

La familia tiene un papel crucial en la salud infantil, en ella se crean y transmiten hábitos y conductas que permanecen durante la vida del individuo, además, debe proveer las condiciones necesarias para un desarrollo sano soportado en la existencia de un funcionamiento familiar adecuado (6,7).

El funcionamiento familiar se refiere a las características psicosociales del entorno familiar, específicamente al nivel y la calidad de las interacciones entre los miembros, así como al nivel de participación e interés que los miembros de la familia invierten en el bienestar de los demás (8); abarca aspectos emocionales como cercanía, apoyo, seguridad y capacidad de respuesta, involu-

cra hábitos y actividades de salud que moldean el entorno físico de la familia; establecen reglas y expectativas que se ciñen al ámbito familiar, impulsando el aprendizaje y el desarrollo cognitivo (9,10). Cabe destacar que es un proceso continuo de cambio a medida que se intercambia información entre la familia y el entorno (11).

Un estudio en Holanda encontró que niños que vivían en adecuado funcionamiento y buenas relaciones familiares tenían menor frecuencia de caries y mejor higiene bucal en comparación con niños con malas relaciones familiares (12). En 2012 se realizó en Cuba un estudio longitudinal prospectivo, con una muestra de 143 estudiantes de primaria; en el análisis bivariado se determinó que el 28,9 % de los niños que desarrollaron caries a lo largo del seguimiento presentaban funcionamiento familiar inadecuado (13).

Por consiguiente, el objetivo de este estudio fue determinar la asociación entre el funcionamiento familiar, los factores sociodemográficos y familiares con la caries dental en niños atendidos por el área de Odontopediatría de la Universidad del Magdalena en el periodo 2022-II.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Tipo de estudio

Enfoque cuantitativo, de tipo observacional con alcance explicativo, adoptando un diseño transversal, evaluando así la presencia o ausencia de la disfunción familiar y características relacionadas en un momento determinado; siendo de gran utilidad para caracterizar el estado de salud bucal de la población y contribuir a la planeación y ejecución de intervenciones para la promoción de la salud (14).

### Población

El tamaño muestral necesario se obtuvo mediante una fórmula para estimación de una proporción conociendo el tamaño de la población de estudio (15). Este cálculo tuvo como parámetros: población de estudio de 458 niños atendidos por el área de Odontopediatría de la Universidad del Magdalena en 2022-I, nivel de seguridad 95 % ( $Z_{\alpha} = 1,96$ ), precisión del 5 % y diferencia a detectar (prevalencia disfunción familiar) del 66,5 %, según los hallazgos de Díaz-Cárdenas et al. (16).

## Participantes

Mediante muestreo simple aleatorio, la muestra estuvo conformada por 196 pacientes, que cumplieron con los criterios de inclusión: pacientes de la clínica odontológica de la Universidad del Magdalena periodo 2022-II; niños con caries, obturaciones y dientes indicados para exodoncia por caries en dentición temporal o con pérdida dental por caries para dentición mixta o permanente; y padres que firmaron el consentimiento informado.

## Instrumentos

Se utilizó el instrumento APGAR familiar, el cual, a través del alfa de Cronbach, presenta una fiabilidad de  $\alpha = 0,793$  (17) para evaluar el nivel de funcionalidad familiar, contestado por el familiar responsable, quien respondió en forma personal cada una de las cinco preguntas. Todas las respuestas se calificaron en una escala tipo Likert con puntajes entre 0-4 puntos, donde 0 = Nunca, 1 = Casi nunca, 2 = Algunas veces, 3 = Casi siempre y 4 = Siempre; solo podía seleccionar una opción. El puntaje se calculó sumando los códigos de las respuestas, el cual oscila entre 0-20. Un puntaje entre 17-20 puntos indica función familiar normal; 16-13 puntos, disfunción familiar leve; 12-10 puntos, disfunción moderada, y 9-0 puntos, disfunción severa (18).

## Procedimiento y recolección de la información

Previamente obtenida la autorización de los padres y/o cuidadores, mediante un cuestionario se interrogaron aspectos socioeconómicos y demográficos: edad, sexo, nivel de escolaridad, hábitos de higiene bucal, ingreso económico, ocupación del jefe del hogar, entre otros aspectos familiares; posteriormente se aplicó el APGAR familiar. La información fue recolectada por la investigadora principal al ingreso o salida de la atención odontológica.

Los datos clínicos del paciente, como número de dientes cariados, obturados, perdidos, indicados para exodoncia y tipo de dentición, se obtuvieron de la historia clínica odontológica.

## Análisis estadístico

Para determinar la distribución de los promedios generales del índice de experiencia de caries, se aplicó la prueba de Shapiro-Francia (estadístico: 0,982 p 0,014); por tanto, se empleó estadística no paramétrica para los análisis que implican contrastes de hipótesis.

La prevalencia de disfunción familiar se calculó usando como numerador el número de niños con disfunción familiar leve, moderada y severa, y siendo el denominador el número total de niños de la muestra. El índice de experiencia de caries se calculó sumando el número de dientes caria-dos, obturados y perdidos o indicados para exodoncia. Posteriormente, se categorizaron según la escala de gravedad de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (19), donde: muy bajo riesgo: 0,0-1,1; bajo riesgo: 1,2-2,6; moderado riesgo: 2,7-4,4; alto riesgo: 4,5-6,5, y muy alto riesgo: >6,5, obteniendo así cinco categorías de la variable dependiente. Para comparar el índice de experiencia de caries según la función familiar, se usó el test exacto de Fisher, el cual, con la prueba Chi<sup>2</sup> de Pearson, se aplicó para variables independientes secundarias.

Se decidió dicotomizar los posibles resultados: “moderado, alto y muy alto” como mayor riesgo de caries, y “bajo y muy bajo” como menor riesgo. Así, dado que la variable respuesta solo puede tomar dos valores y las observaciones son independientes, se realizó un análisis de regresión logística binomial para evaluar la asociación entre el riesgo de caries dental y el funcionamiento familiar. El modelo crudo se configuró con variables significativas desde un punto de vista estadístico y teórico. Luego se ajustó el modelo excluyendo las variables no significativas, basándose en los intervalos de confianza del 95 %. Las variables asociadas a la caries en el análisis inicial y las de importancia teórica se mantuvieron en el modelo final.

### **Declaración de aspectos éticos**

Este estudio sigue las directrices éticas de la Declaración de Helsinki-Seúl, avalada por la Asociación Mundial de Medicina (20), y el proyecto internacional ERIC (“Investigación ética con niños”) (15). Los cuales se basan en principios éticos como autonomía, beneficencia, no maleficencia, respeto y justicia. Según el artículo 15 de la Resolución 8430 de 1993, esta investigación se considera “sin riesgo” porque no incluye procedimientos invasivos ni modificaciones intencionadas de las variables de los participantes (21). Fue avalada por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad del Magdalena según acta 002 del segundo semestre de 2022. Los participantes no recibieron incentivos y su información se mantuvo anónima y confidencial, cumpliendo con la Ley de Habeas Data de 2012 (22).

## RESULTADOS

### Características de los participantes del estudio

El grupo de edad predominante en los pacientes fue de 8 a 15 años (59,7 %), mientras que el rango más común de edad de los familiares responsables fue de 34 a 49 años (45,4 %). Se observó una distribución equitativa entre los sexos de los pacientes (50 %), pero una predominancia del sexo femenino entre los familiares responsables (84,2 %), donde un 66,8 % refirió ser la madre. La mayoría de los pacientes estaban en educación básica primaria en escuelas públicas (71,9 %). Respecto a la escolaridad de los familiares, la secundaria fue la más común (49,0 %), mientras que las ocupaciones más frecuentes fueron quehaceres domésticos (43,4 %) y trabajo independiente (28,1 %) (tabla 1).

**Tabla 1. Distribución porcentual de las variables sociodemográficas del paciente y del familiar responsable, según el riesgo de caries del paciente**

Variable	Muy alto riesgo	Alto riesgo	Moderado riesgo	Bajo riesgo	Muy bajo riesgo	Total	Estadístico	P valor
	N = 122 (62,2%)	n = 40 (20,4%)	n=19 (9,7%)	n = 5 (2,6%)	n=10 (5,1%)	n=196 (100,0%)		
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)		
Edad del paciente							5,99‡	0,22
3-7 años	52 (42,6)	15 (37,5)	6 (31,6)	4 (80,0)	2 (20,0)	79 (40,3)		
8-15 años	70 (57,4)	25 (62,5)	13 (68,4)	1 (20,0)	8 (80,9)	117 (59,7)		
Edad del familiar responsable							10,3‡	0,283
18-33 años	49 (40,2)	20 (50,0)	6 (31,6)	3 (60,0)	7 (70,0)	85 (43,4)		
34-49 años	61 (50,0)	16 (40,0)	8 (42,1)	2 (40,0)	2 (20,0)	89 (45,4)		
50 años o más	12 (9,8)	4 (10,0)	5 (26,3)	0 (0,0)	1 (10,0)	22 (11,2)		
Sexo del paciente							3,168‡	0,543
Masculino	63 (51,6)	17 (42,5)	10 (52,6)	4 (80,0)	4 (40,0)	98 (50,0)		
Femenino	59 (48,4)	23 (57,5)	9 (47,4)	1 (20,0)	6 (60,0)	98 (50,0)		
Sexo del familiar responsable							1,106‡	0,905
Masculino	18 (14,8)	7 (17,5)	3 (15,8)	1 (20,0)	2 (20,0)	31 (15,8)		
Femenino	104 (85,2)	33 (82,5)	16 (84,2)	4 (80,0)	8 (80,0)	165 (84,2)		
Grado escolar del paciente							11,551‡	0,418
No escolarizado	3 (2,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (1,5)		
Preescolar	20 (16,4)	5 (12,5)	3 (15,8)	2 (40,0)	1 (10,0)	31 (15,8)		
Primaria	87 (71,3)	32 (80,0)	14 (73,7)	3 (60,0)	5 (50,0)	141 (71,9)		

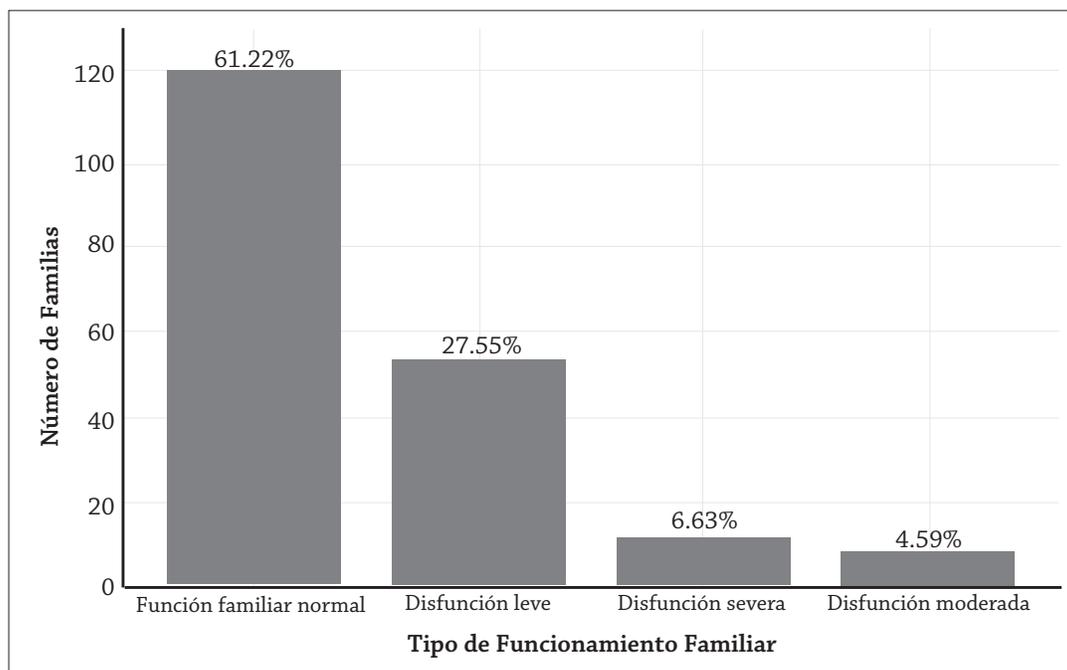
Continúa...

Secundaria	12 (9,8)	3 (7,5)	2 (10,5)	0 (0,0)	4 (40,0)	21 (10,7)		
Tipo de escuela							8,003‡	0,4
No aplica	3 (2,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (1,5)		
Privada	17 (13,9)	8 (20,0)	5 (26,3)	1 (20,0)	4 (40,0)	35 (17,9)		
Pública	102 (83,6)	32 (80,0)	14 (73,7)	4 (80,0)	6 (60,0)	158 (80,6)		
Nivel de escolaridad del familiar							20,201‡	0,689
No escolarizado	1 (0,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)		
Postgrado	1 (0,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)		
Primaria	14 (11,5)	4 (10,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	18 (9,2)		
Secundaria	58 (47,5)	21 (52,5)	9 (47,4)	5 (100,0)	3 (30,0)	96 (49,0)		
Técnico	32 (26,2)	9 (22,5)	8 (42,1)	0 (0,0)	5 (50,0)	54 (27,6)		
Universitario	16 (13,1)	6 (15,0)	2 (10,5)	0 (0,0)	2 (20,0)	26 (13,3)		
Ocupación del familiar							25,7†	0,175
Desempleado	5 (4,1)	2 (5,0)	1 (5,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (4,1)		
Empleado	21 (17,2)	9 (22,5)	4 (21,1)	1 (20,0)	0 (0,0)	35 (17,9)		
Estudiante	4 (3,3)	3 (7,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (30,0)	10 (5,1)		
Independiente	33 (27,0)	9 (22,5)	7 (36,8)	1 (20,0)	5 (50,0)	55 (28,1)		
Pensionado	2 (1,6)	0 (0,0)	1 (5,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (1,5)		
Quehaceres domésticos	57 (46,7)	17 (42,5)	6 (31,6)	3 (60,0)	2 (20,0)	85 (43,4)		
Parentesco del familiar con el paciente							53,2†	0,001*
Abuelo o abuela	10 (8,2)	6 (15,0)	4 (21,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	20 (10,2)		
Hermano o hermana	3 (2,5)	0 (0,0)	1 (5,3)	0 (0,0)	4 (40,0)	8 (4,1)		
Madre	86 (70,5)	27 (67,5)	9 (47,4)	3 (60,0)	6 (60,0)	131 (66,8)		
Padre	14 (3,3)	5 (12,5)	2 (10,5)	1 (20,0)	0 (0,0)	22 (11,2)		
Primo o prima	1 (0,8)	1 (2,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (1,0)		
Tío o tía	4 (3,3)	0 (0,0)	2 (10,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (3,1)		
Otro	4 (3,3)	1 (2,5)	1 (5,3)	1 (20,0)	0 (0,0)	7 (3,6)		

**Nota.** †Chi2; ‡Prueba exacta de Fisher; \**p* valor < 0,05.

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos.

El funcionamiento familiar se distribuyó de la siguiente manera en la muestra de estudio: 120 familias con función familiar normal (61,22 % IC 95% = 54,4%-68,0%), 54 con disfunción familiar leve (27,55% IC 95% = 21,3%-33,8%), 13 con disfunción familiar severa (6,63% IC 95% = 3,1%-10,1%) y 9 con disfunción familiar moderada (4,59% IC 95% = 1,7%-7,5%).



**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos.

### Figura. Distribución del funcionamiento familiar en la muestra de estudio

En lo referente a características familiares, el 41,3 % de las familias son nucleares y el 69,9 % tienen menos de 2 niños menores de 12 años. La ocupación más común del jefe del hogar es trabajo independiente (54,6 %), siendo consecuente con el empleo informal (56,1 %), además, un 57,7 % de las madres trabaja. El 64,8 % de las familias gana menos de un salario mínimo mensual, mientras que solo el 35,2 % recibe más. Se encontró mayor concentración de residencia en el área urbana, con un 87,8%, en condiciones de estrato socioeconómico1 (56,6 %). El 76,5 % está en el régimen subsidiado de salud, el 21,4% en el contributivo y el 2,0 % en el especial. El 80,6% reporta problemas de salud oral en la familia, como caries y enfermedades periodontales (tabla 2).

**Tabla 2. Distribución porcentual de las variables familiares, según el riesgo de caries del paciente**

Variable	Muy alto riesgo	Alto riesgo	Moderado riesgo	Bajo riesgo	Muy bajo riesgo	Total	Estadístico	P valor
	n=122 (62,2%)	n =40 (20,4%)	n= 19 (9,7%)	n=5 (2,6%)	n=10 (5,1%)	n=196 (100,0%)		
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)		
Tipo de familia							14,9†	0,533
Consanguínea	8 (6,6)	1 (2,5)	3 (15,8)	0 (0,0)	1 (10,0)	13 (6,6)		
Extensa	31 (25,4)	14 (35,0)	7 (36,8)	1 (20,0)	3 (30,0)	56 (28,6)		
Monoparental	18 (14,8)	9 (22,5)	1 (5,3)	0 (0,0)	1 (10,0)	29 (14,8)		
Nuclear	54 (44,3)	14 (35,0)	5 (26,3)	4 (80,0)	4 (40,0)	81 (41,3)		
Reconstituida	11 (9,0)	2 (5,0)	3 (15,8)	0 (0,0)	1 (10,0)	17 (8,7)		
Familia con más de 2 niños menores de 12 años							9,493‡	0,037*
No	80 (65,6)	29 (72,5)	16 (84,2)	2 (40,0)	10 (100,0)	137 (69,9)		
Sí	42 (34,4)	11 (27,5)	3 (15,8)	3 (60,0)	0 (0,0)	59 (30,1)		
Ocupación del jefe del hogar							19,260‡	0,769
Desempleado	0 (0,0)	1 (2,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)		
Empleado	45 (36,9)	20 (50,0)	8 (42,1)	1 (20,0)	3 (30,0)	77 (39,3)		
Independiente	67 (54,9)	19 (47,5)	10 (52,6)	4 (80,0)	7 (70,0)	107 (54,6)		
Pensionado	4 (3,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (2,0)		
Quehaceres domésticos	5 (4,1)	0 (0,0)	1 (5,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (3,1)		
Voluntario	1 (0,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)		
Tipo de trabajo							7,145‡	0,477
Empleo formal	47 (38,5)	20 (50,0)	10 (52,6)	0 (0,0)	4 (40,0)	81 (41,3)		
Empleo informal	71 (58,2)	19 (47,5)	9 (47,4)	5 (100,0)	6 (60,0)	110 (56,1)		
No aplica	4 (3,3)	1 (2,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (2,6)		
Madre trabaja							0,626†	0,98

Continúa...

No	50 (41,0)	18 (45,0)	9 (47,4)	2 (40,0)	4 (40,0)	83 (42,3)		
Sí	72 (59,0)	22 (55,0)	10 (52,6)	3 (60,0)	6 (60,0)	113 (57,7)		
Ingreso económico familiar mensual							1,88†	0,738
< 1 SMMLV y 1 SMMLV	81 (66,4)	23 (57,5)	14 (73,7)	3 (60,0)	6 (60,0)	127 (64,8)		
> 1 SMMLV	41 (33,6)	17 (42,5)	5 (26,3)	2 (40,0)	4 (40,0)	69 (35,2)		
Área de residencia							0,620†	0,977
Rural	17 (13,9)	4 (10,0)	2 (10,5)	0 (0,0)	1 (10,0)	24 (12,2)		
Urbana	105 (86,1)	36 (90,0)	17 (89,5)	5 (100,0)	9 (90,0)	172 (87,8)		
Estrato socioeconómico							10,1†	0,612
1	73 (59,8)	22 (55,0)	9 (47,4)	4 (80,0)	3 (30,0)	111 (56,6)		
2	30 (24,6)	9 (22,5)	7 (36,8)	1 (20,0)	3 (30,0)	50 (25,5)		
3	17 (13,9)	8 (20,0)	3 (15,8)	0 (0,0)	3 (30,0)	31 (15,8)		
4	2 (1,6)	1 (2,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (10,0)	4 (2,0)		
Régimen de salud							4,526†	0,812
Contributivo	23 (18,9)	9 (22,5)	5 (26,3)	1 (20,0)	4 (40,0)	42 (21,4)		
Régimen especial	3 (2,5)	1 (2,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (2,0)		
Subsidiado	96 (78,7)	30 (75,0)	14 (73,7)	4 (80,0)	6 (60,0)	150 (76,5)		
Problemas de salud oral en algún miembro familiar							1,417†	0,855
No	22 (18,0)	10 (25,0)	3 (15,8)	1 (20,0)	2 (20,0)	38 (19,4)		
Sí	100 (82,0)	30 (75,0)	16 (84,2)	4 (80,0)	8 (80,0)	158 (80,6)		
Funcionamiento familiar							6,135†	0,891
Función normal	75 (61,5)	21 (52,5)	13 (68,4)	3 (60,0)	8 (80,0)	120 (61,2)		
Disfunción leve	30 (24,6)	16 (40,0)	4 (21,1)	2 (40,0)	2 (20,0)	54 (27,6)		
Disfunción moderada	7 (5,7)	1 (2,5)	1 (5,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	9 (4,6)		
Disfunción severa	10 (8,2)	2 (5,0)	1 (5,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	13 (6,6)		

**Nota.** †Chi2; ‡Prueba exacta de Fisher; \**p* valor<0,05.

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos.

Con relación a la higiene bucal del paciente, el 63,3 % tenía una frecuencia de cepillado dental de 3 veces o más al día. Sin embargo, el 82,1 % no usa seda dental y el 70,4 % no utiliza enjuague bucal. Finalmente, predomina la dentición mixta en un 80,6 %, seguida de la permanente con 10,2 % y la temporal en un 9,2 % (tabla 3).

**Tabla 3. Distribución porcentual de las variables clínicas y de higiene bucal, según el riesgo de caries del paciente**

Variable	Muy alto riesgo	Alto riesgo	Moderado riesgo	Bajo riesgo	Muy bajo riesgo	Total	Estadístico	P valor
	n=122 (62,2%)	n=40 (20,4%)	n=19 (9,7%)	n=5 (2,6%)	n=10 (5,1%)	n=196 (100,0%)		
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)		
Tipo de dentición							22,949†	0,001*
Mixta	102 (83,6)	33 (82,5)	15 (78,9)	4 (80,0)	4 (40,0)	158 (80,6)		
Permanente	7 (5,7)	3 (7,5)	4 (21,1)	0 (0,0)	6 (60,0)	20 (10,2)		
Temporal	13 (10,7)	4 (10,0)	0 (0,0)	1 (20,0)	0 (0,0)	18 (9,2)		
Frecuencia de cepillado dental							14,9†	0,533
Entre 1-2 veces	47 (38,5)	15 (37,5)	6 (31,6)	1 (20,0)	3 (30,0)	72 (36,7)		
3 veces o más	75 (61,5)	25 (62,5)	13 (68,4)	4 (80,0)	7 (70,0)	124 (63,3)		
Uso de seda dental							6,761†	0,464
A veces	4 (3,3)	4 (10,0)	1 (5,3)	0 (0,0)	1 (10,0)	10 (5,1)		
No	101 (82,2)	32 (80,0)	14 (73,7)	5 (100,0)	9 (90,0)	161 (82,1)		
Sí	17 (13,9)	4 (10,0)	4 (21,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	25 (12,8)		
Uso de enjuague bucal							14,458†	0,040*
A veces	5 (4,1)	3 (7,5)	5 (26,3)	0 (0,0)	1 (10,0)	14 (7,1)		
No	86 (70,5)	30 (75,0)	10 (52,6)	3 (60,0)	9 (90,0)	138 (70,4)		
Sí	31 (25,4)	7 (17,5)	4 (21,2)	2 (40,0)	0 (0,0)	44 (22,4)		

**Nota.** †Chi2; ‡Prueba exacta de Fisher; \*p valor<0,05.

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos.

La prueba de Chi2 indicó diferencias significativas entre los grupos de estudio en el parentesco del familiar responsable (estadístico = 53,2;  $p = 0,001$ ). Además, la prueba exacta de Fisher mostró diferencias significativas en: más de dos niños menores de 12 años (estadístico = 9,493;  $p = 0,037$ ), tipo de dentición (estadístico = 22,949;  $p = 0,001$ ) y uso de enjuague bucal (estadístico = 14,458;  $p = 0,040$ ).

### **Análisis multivariado**

En el modelo multivariado crudo, el *odds ratio* (OR) para la disfunción moderada y severa fue 1, para la categoría de disfunción leve, el OR fue 1,26 (IC 95% = 0,38-4,17). En consecuencia, no se encontró una asociación entre el funcionamiento familiar y la caries infantil. Sin embargo, se evidencia que el hermano como familiar responsable del paciente actuó como factor protector (OR = 0,073; IC 95% = 0,015-0,346). Asimismo, se asoció con un menor riesgo de caries cuando el familiar responsable tenía ocupación de estudiante (OR = 0,068; IC 95% = 0,006-0,765). En el análisis del modelo ajustado final, la disfunción familiar leve señala un OR de 3,770 (IC 95% = 0,518-27,391), destacando que no sostiene asociación estadísticamente significativa con un peor estado dental infantil. Finalmente, el hermano como cuidador del menor (OR = 0,014; IC 95% = 0,001-0,575) y laborar bajo la informalidad (OR = 0,094; IC 95% = 0,012-0,691) presentaron efecto protector sobre la experiencia de caries en niños atendidos en la Universidad del Magdalena para el período 2022-II. Cabe destacar que la edad del paciente, el ingreso familiar mensual, el tipo de escuela y tipo de familia no fueron variables relacionadas con un peor estado dental (tabla 4).

**Tabla 4. Análisis multivariado de regresión logística binomial con modelo crudo y ajustado de variables significativas**

Variable independiente	Categoría	ORc	IC 95% crudo		ORa	IC 95% ajustado	
Ocupación del familiar	Empleado						
	Estudiante	0,068	0,006	0,765	3,22	0,199	52,05
	Independiente	0,24	0,027	2,098	0,366	0,036	3,708
	Pensionado	1			1		
	Quehaceres domésticos	0,47	0,052	4,205	1,47	0,097	22,208
	Desempleado	1			1		
Parentesco del familiar	Madre						
	Abuela	1			1		
	Hermano	0,073	0,015	0,346	0,014	0,001	0,575
	Padre	1,549	0,185	12,951	5,878	0,141	243,67
	Tío/tía	1			1		
	Otro	0,59	0,065	5,287	0,185	0,006	5,295
Tipo de trabajo	Formal						
	Informal	0,467	0,142	1,53	0,094	0,012	0,691
	No aplica	1			1		
Función familiar	Función familiar normal						
	Disfunción leve	1,261	0,381	4,17	3,77	0,518	27,391
	Disfunción moderada	1			1		
	Disfunción severa	1					
Ajuste del modelo			Log pseudo-vero similitud	Deviance	BIC	Pseudo R2	Wald
			-31,647	63,29	-865,65	0,3	43,18

**Nota.** \*Modelo ajustado con las variables edad del paciente, sexo del paciente, tipo de escuela, grado escolar del paciente, escolaridad del familiar, tipo de familia, más de 5 miembros en la familia, tipo de trabajo, ingreso mensual económico, antecedente de enfermedad bucal, última vez del paciente en el odontólogo, cepillado dental y uso seda dental.

**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos.

## DISCUSIÓN

En el ámbito de la salud bucal infantil, la familia desempeña un papel crucial, teniendo la capacidad de actuar como determinante de incremento o disminución del riesgo de desarrollar caries (23). Este estudio encontró que el 62,2 % de los niños presentaba muy alto riesgo de caries, superando lo reportado por el Cuarto Estudio Nacional de Salud Bucal en Colombia (24). Cabe mencionar que la OMS establece como meta tres dientes afectados por caries para niños de 12 años (25), lo cual contrasta con los resultados actuales, denotando una brecha sustancial y destacando la necesidad de abordar esta problemática.

Almutairi et al. evaluaron la asociación del funcionamiento familiar y la calidad de vida relacionada con la salud bucal (CVRSB) de niños preescolares, y evidenciaron que la caries infantil fue el determinante más fuerte de la CVRSB; además, las familias con funcionamiento general poco saludable tuvieron mayores puntuaciones en la sección de Impactos Familiares de la escala de CVRSB; determinaron que la caries infantil podría influir en el ámbito de angustia y finanzas, en el funcionamiento familiar y las interacciones entre los miembros, y concluyeron que un funcionamiento familiar saludable puede promover hábitos saludables, como una menor ingesta de azúcares y un mejor cepillado dental (26, 27).

En un estudio con niños escolares de Cartagena (Colombia), Díaz et al. mencionan que el 59 % de los niños vive en familias disfuncionales: un 39 % con disfunción leve, un 16 % con moderada y un 2 % con severa (1), lo cual contrasta con este estudio, ya que el funcionamiento familiar normal fue predominante. Brito et al. en una comuna de Santa Marta obtuvieron resultados similares: el 51,5 % percibió un buen funcionamiento familiar, 33,3 % disfunción leve, 12,8 % disfunción moderada y solo un 2,4 % severa (28).

Con respecto a los roles ejercidos por los cuidadores en la educación de los niños, Arenas<sup>27</sup> menciona que la pobreza obliga tanto al padre como a la madre a mantenerse laborando, generalmente por fuera del hogar, descuidando otras labores familiares. De la población estudiada, en 113 (57,7 %) familias, las madres trabajan, por lo que la responsabilidad del cuidado de los niños se delega a otras personas.

Arenas señala que la pobreza lleva a ambos padres a trabajar fuera del hogar, delegando la responsabilidad del cuidado de los niños a otros familiares (29). Este estudio determina que cuando el

hermano mayor asume este rol, actúa como factor protector contra la caries en los niños. Stewart et al. (30) y Maldonado et al. (31) respaldan este hallazgo, destacando el papel sustancial del hermano mayor como figura de apego subsidiaria en el desarrollo emocional y social de los menores. Sin embargo, la investigación sobre este tema es limitada, lo que sugiere una oportunidad para explorar más a fondo las relaciones entre la supervisión de los hermanos mayores y la salud bucal.

Reisine et al. destacan que la prevalencia de caries aumenta con la disminución del estrato socioeconómico (32), tendencia reflejada en este estudio, en el que los niños con mayor experiencia de caries provienen de estratos socioeconómicos bajos. Además, la mayoría de los jefes de hogar en este grupo tienen trabajos informales, lo que sugiere inestabilidad laboral y falta de acceso a servicios de salud especializados (33). No obstante, el análisis de regresión muestra que laborar bajo informalidad protege contra un peor estado dental en los niños estudiados, lo cual contrasta con investigaciones del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), que señalan precariedad, remuneración parcial o total en especie y ausencia de seguridad social.

Se recomienda explorar la relación entre el funcionamiento familiar y la caries infantil mediante otros enfoques, como estudios longitudinales para identificar secuencias temporales o posibles mecanismos causales entre la disfunción familiar y la aparición de caries en los niños; así como estudios cualitativos para comprender los modelos comportamentales familiares que influyen en la salud bucal, involucrando entrevistas a profundidad, grupos focales o análisis de casos para explorar las dinámicas familiares, prácticas o creencias de cuidado bucal y otros factores que afectan la salud de los niños. Además, se sugiere enriquecer la revisión de historias clínicas incluyendo indicadores adicionales como el índice de placa, estado periodontal y factores nutricionales. Asimismo, se destaca la necesidad de complementar la información autoinformada con visitas domiciliarias realizadas por expertos en psicología y familia para evaluar las características familiares de manera más precisa.

## CONCLUSIONES

Aunque se observó una alta prevalencia de funcionamiento familiar normal, el 38,8 % de disfunción familiar sigue siendo una cifra importante. Aunque el estudio no encontró una asociación significativa entre el funcionamiento familiar y la caries infantil, se destacó el papel protector del

hermano mayor en el cuidado del menor y la ocupación informal del jefe del hogar, señalando la importancia de estos hallazgos para futuras investigaciones en el área.

**Financiación:** El manuscrito es producto de una investigación en el marco del proyecto “Funcionamiento familiar y su relación con la caries dental infantil”, financiado por los investigadores.

**Conflictos de intereses:** Los autores de esta investigación manifiestan no tener conflictos de intereses por declarar.

## REFERENCIAS

1. Díaz-Cárdenas S, González-Martínez F. Prevalencia de caries dental y factores familiares en niños escolares de Cartagena de Indias, Colombia. *Rev. salud pública* [Internet]. 2010; 12(5): 843-851. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42219911014>
2. Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. *J Dent Res* [Internet]. 2015; 94(5):650-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25740856/>
3. Peres MA, De Oliveira-Latorre M, Sheiham A, Peres KG, Barros FC, Hernandez PG, et al. Social and biological early life influences on severity of dental caries in children aged 6 years. *Community Dent Oral Epidemiol* [Internet]. 2005 feb; 33(1): 53-63. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15642047/>
4. Alsumait A, ElSalhy M, Behzadi S, Raine KD, Gokiart R, Cor K, et al. Impact evaluation of a school-based oral health program: Kuwait National Program. *BMC Oral Health* [Internet]. 2019 sep; 19(1): 202. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31477082/>
5. González-Del-Castillo M, Guizar-Mendoza JM, Madrigal-Orozco C, Anguiano-Flores L, Amador-Licona N. A parent motivational interviewing program for dental care in children of a rural population. *J Clin Exp Dent* [Internet]. 2014 dic;6(5):e524-e529. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4312680/>
6. Capote-Fernández, Campello-Trujillo L. Importancia de la familia en la salud bucal. *Rev Cubana Estomatol* [Internet]. 2012 marzo; 49(1):47-54. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072012000100007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072012000100007&lng=es).

7. Herrera-López I. Salud bucal y funcionamiento familiar en personas del municipio Plaza de la Revolución de La Habana, Cuba. *Univ Odontol* [Internet]. 2018 dic;37(79). Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revUnivOdontologica/article/view/24548>
8. Miller I, Epstein N, Bishop D, Keitner G. (1985). The McMaster Family Assessment Device: Reliability and validity. *J Marital Fam Ther* [Internet]. 1985; 11(4), 345-356. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1752-0606.1985.tb00028.x>
9. Epstein N, Bishop D, Levin S. The McMaster model of family functioning. *J Marital Fam Ther* [Internet]. 1978 oct;4(4):19- 31. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1752-0606.1978.tb00537.x>
10. Fogarty C. Evaluating and Treating Families: The McMaster Approach. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry* [Internet]. 2009;11(4):176. Disponible es: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2736041/>
11. Lavee Y, McCubbin H, Olson D. The effect of stressful life events and transities on family functioning and well-being. *J Marriage Fam* [Internet]. 1987 nov; 49(4),857-873. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/351979?origin=crossref>
12. Duijster D, Verrips G, Van-Loveren C. The role of family functioning in childhood dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol* [Internet]. 2014 junio;42(3):193-205. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24117838/>
13. Toledo R, Calcines F, Ramos H. Factores asociados a la incidencia de caries en la población escolar. *Medicentro* [Internet]. 2012;16(4):248-255. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicentro/cmc-2012/cmc124f.pdf>
14. Hernández-Ávila M, Garrido-Latorre F, López-Moreno S. Diseño de estudios epidemiológicos. *Salud Publ Mex* [Internet] 2000; 42(2):144-154. Disponible en: [https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/spm/v42n2/2383.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/spm/v42n2/2383.pdf)
15. Pita-Fernández S. Determinación del tamaño muestral. *Cuadernos de Atención Primaria* [Internet]. 1996;3(3): 138-141. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/162180>
16. Díaz-Cárdenas S, Ramos-Martínez K, Arrieta-Vergara K. Asociación del nivel de riesgo familiar total y caries dental en escolares de La Boquilla, Cartagena. *Av. Enferm.* [Internet] 2013 julio; 31(2): 43-52. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-45002013000200005&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-45002013000200005&lng=en).

17. Forero-Ariza M, Avendaño-Durán C, Duarte-Cubillos J, Campo-Arias A. Consistencia interna y análisis de factores de la escala APGAR para evaluar el funcionamiento familiar en estudiantes de básica secundaria. *Rev. Col. Psiquiatr.* [Internet]. 2006; XXXV(1):23-29. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80635103>
18. Suarez-Cuba M, Alcalá-Espinoza M. Apgar familiar: una herramienta para detectar disfunción familiar. *Revista Médica La Paz* [Internet]. 2014; 20(1): 53-57. Disponible en: [http://www.scielo.org/bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-89582014000100010&lng=es](http://www.scielo.org/bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582014000100010&lng=es).
19. Gómez-Ríos N, Morales-García M. Determinación de los Índices COP-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana, México. *Rev. chil. salud pública* [Internet]. 2012; 16(1):26-31. Disponible en: <https://revistasaludpublica.uchile.cl/index.php/RCSP/article/view/18609>
20. Organización Panamericana de la Salud y Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos. Cuarta edición. Ginebra: Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) [Internet]. 2016. Disponible en: [https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/12/CIOMS-EthicalGuideline\\_SP\\_INTERIOR-FINAL.pdf](https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/12/CIOMS-EthicalGuideline_SP_INTERIOR-FINAL.pdf)
21. Graham A, Powell M, Taylor N, Anderson D, Fitzgerald R. Investigación ética con niños. Florencia: Centro de Investigaciones de Unicef - Innocenti [Internet]. 2013. Disponible en: [https://childethics.com/wp-content/uploads/2022/04/ERIC-compendium-ES\\_LR.pdf](https://childethics.com/wp-content/uploads/2022/04/ERIC-compendium-ES_LR.pdf)
22. Colombia. Ministerio de Salud. Resolución 008430 del 4 de octubre de 1993, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.pdf>
23. Fejerskov O. Changing paradigms in concepts on dental caries: consequences for oral health care. *Caries Res* [Internet]. 2004;38(3):182-91. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15153687/>
24. Colombia, Ministerio de Salud. IV Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB IV). Situación en salud bucal [Internet]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENSAB-IV-Situacion-Bucal-Actual.pdf>
25. Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N. Global goals for oral health 2020. *Int Dent J* [Internet]. 2003;53(5):285-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14560802/>

26. Almutairi S, Scambler S, Bernabé E. Family functioning and dental caries among preschool children. *J Public Health Dent* [Internet]. 2022 sep;82(4):406-414. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34545569/>
27. Nanjappa S, Hector M, Marcenes W. Mother's Perception of General Family Functioning and Sugar Consumption of 3- and 4-Year-Old Children: The East London Family Study. *Caries Res*. 2015;49(5):515-522. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26304625/>
28. Brito-Jiménez I, Jiménez-Villamizar MP, Cortina-Navarro C. Acercamiento a las dinámicas familiares de una comuna de Santa Marta, Colombia. *Duazary* [Internet]. 2021;18(3):36-43. Disponible en: <https://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/article/view/4261>
29. Arenas A. Consideraciones en torno a la jefatura de hogar femenino en población urbana de menores recursos. Reflexiones para la intervención en la problemática familiar. *Consejería Presidencial para la Política Social*. PNUD. Santafé de Bogotá; 1995. p. 361.
30. Stewart RB, Marvin RS. Sibling relations: The role of conceptual perspective-taking in the ontogeny of sibling caregiving. *Child Dev* [Internet]. 1984;55(4):1322-1332. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/1130002?origin=crossref>
31. Maldonado C, Carrillo S. El vínculo de apego entre hermanos: un estudio exploratorio con niños colombianos de estrato bajo. *Suma Psicol* [Internet]. 2002 marzo;9(1):107-132. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-468943>
32. Reisine S, Psoter W. Socioeconomic Status and Selected behavioral determinants as risk factors for dental caries. *J Dental Educ* [Internet]. 2001; 65(10): 1009-1016. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11699971/>
33. Cifuentes A, Massiris Y, Ruiz R. Características de la dinámica familiar en familias desplazadas por la violencia, usuarias del proyecto de hogares comunitarios del bienestar del sector de Rancho Grande de Montería - Córdoba. *Colección de Investigaciones del ICBF* [Internet]. 1998. Disponible en: <https://observatoriodefamilia.dnp.gov.co/Documents/Publicaciones%20externas/Protecci%C3%B3n%20social/7-caracter%C3%ADsticas-de-la-din%C3%A1mica-familiar-en-familias-desplazadas-icbf.pdf>