

Experiencia de caries y practicas de salud bucal de niños preescolares

Manuel Alejandro Dueñas,
Jesús Alberto Luengo Ferreira,
Martha Elena Hernández
Montoya,
Heraclio Reyes Rivas,
Iovanna Toscano García,
Luz Elena Carlos Medrano,
Lismary Ferreira Espinoza.

**Programa de Especialidad en
Odontopediatría/UAO/UAZ
Cuerpo Académico:
CA-UAZ-233**

**Correo electrónico:
jluengo@uaz.edu.mx**

Palabras clave:
caries dental, caries temprana
de la infancia, niños preesco-
lares, prácticas de salud bucal.

Resumen

Objetivo: Determinar la experiencia a caries temprana de la infancia y prácticas de salud bucal. **Materiales y Métodos:** estudio observacional, descriptivo y transversal, en 44 niños entre 3 a 5 años. Se utilizó la versión Epidemiológica del Sistema Internacional de Detección y Valoración de Caries Dental. Las prácticas de salud bucal se evaluaron con un cuestionario sobre: motivo de consulta, alimentación, uso de dentífricos, higiene bucal. Se empleó estadística descriptiva para el análisis. **Resultados:** La experiencia de caries fue 72.7%, con una media de 2.93 ± 3.12 dientes cariados, 79.5% de los padres nunca llevan a los niños a consulta dental, 50% indica que su niño consume alimentos azucarados, 61.5% de los padres dosifica dentífrico en el cepillo del niño, 77.3% de los papas limpian los dientes de los niños antes de dormir. **Conclusión:** La política de salud escolar debe promover la salud bucal proporcionando las instrucciones en las prácticas dietéticas.

Experience of caries and oral health practices of preeschool children

Summary

Objective: To determine the experience of early childhood caries and oral health practices. **Materials and Methods:** observational, descriptive and cross-sectional study, in 44 children between 3 to 5 years old. The Epidemiological version of the International Dental Caries Detection and Assessment System was used. Oral health practices were evaluated with a questionnaire on: reason for consultation, diet, use of toothpaste, oral hygiene. Descriptive statistics were used for the analysis. **Results:** The caries experience was 72.7%, with a mean of 2.93 ± 3.12 carious teeth, 79.5% of parents never take their children to a dental consultation, 50% indicate that their child consumes sugary foods, 61.5% of parents dose toothpaste on the child's brush, 77.3% of parents clean children's teeth before bed. **Conclusion:** The school health policy should promote oral health by providing instructions on dietary practices.

Keywords:

dental caries, early childhood caries, preschool children, oral health practices.

Introducción

La caries dental es una enfermedad multifactorial, dinámica, mediada por la biopelícula, impulsada por un alto consumo de azúcar y se caracteriza por un desequilibrio en la desmineralización y remineralización de los tejidos duros del diente (Sampaio et al, 2021).

La presencia de caries dental en preescolares, es un problema frecuente y de gran prevalencia que tiene severas repercusiones en la salud, como dolor intenso, riesgo de infecciones, desnutrición, trastornos en las funciones del habla, problemas gastrointestinales, trae consecuencias estéticas y produce baja autoestima en los pacientes (Secretaría de Salud México, 2014).

Además, estos problemas acompañan al niño durante su crecimiento, por lo que limita su capacidad natural de desarrollo, derivando en trastornos funcionales, físicos y psicosociales afectando los distintos círculos del desarrollo humano (Guizar et al, 2019; Ramírez et al, 2015).

Los factores causales de la caries dental a edades tempranas son multifactoriales, los cuales van desde, mala alimentación, hábitos de higiene oral inadecuados, desconocimiento de los cuidados requeridos durante la etapa de la primera infancia, baja escolaridad y nivel socioeconómico de los padres, los cuales juegan un papel como determinantes de la enfermedad (Guizar et al, 2019; Díaz et al, 2018).

La identificación de factores causales, permite conocer las áreas de necesidad de una población específica y con ello, establecer las líneas de acción adecuadas para abordar las problemáticas encontradas. Asegurar la salud bucal en la primera infancia, es una premisa de gran interés público y social, ya que cuando esta se encuentra presente, se promueve el establecimiento de bases que permiten el adecuado desarrollo de los niños, potenciando sus capacidades y habilidades, con la reducción de brechas sociales. Los problemas bucales, como la caries dental, representan gran importancia

por la magnitud de sus efectos dañinos en la población infantil (Crescenciano, Ortíz & López, 2016; Muro, Garcilazo & Sáenz, 2019).

La presencia de esta enfermedad en niños de edad preescolar, ha sido reportada en múltiples estudios con diferentes resultados de prevalencias. Se han encontrado prevalencias del 1% al 12% en países desarrollados y hasta un 70% en países subdesarrollados y en poblaciones con presencia de rezagos y riesgo social. De igual manera, la prevalencia entre adolescentes de 12 años en países de ingresos bajos y medios-bajos se encuentra alrededor del 100% y 80% respectivamente. Frecuentemente, estas lesiones persisten hasta la edad adulta y la carga de la enfermedad aumenta de acuerdo al número de dientes presentes en la cavidad oral. La carga global de lesiones de caries no tratadas en dientes permanentes ha sido reportada en 2.300 millones de personas, y en dientes primarios, 532 millones de niños se ven afectados en todo el mundo (Paiva et al, 2021).

Un estudio realizado por Cubero et al (2019), sobre la prevalencia de caries dental en escolares de una zona con nivel socioeconómico bajo, reporta índices de caries de 77.3% en dientes deciduos y 20.8% en dientes permanentes. Estos autores sugieren que se debe prestar atención preventiva durante la primera infancia y sobre todo a las poblaciones con menor nivel social.

Dentro de este contexto Ramírez et al. (2015), encontraron 38% de experiencia de caries severa de un total de 633 niños entre 0 a 5 años de edad, para lesiones iniciales y moderadas se encontró una experiencia de 88.4%. Los niños de un año de edad contaban con lesiones severas de caries en 4.9% y niños de 5 años presentaron la misma severidad en un 53.6%. El índice ICDAS 5-6 fue $0,15 \pm 0,8$ al año de edad y $2,79 \pm 3,6$ a los 5 años; el valor del indicador aumenta a $1,97 \pm 2,9$ y $9,61 \pm 4,6$ respectivamente, cuando se incluyen lesiones iniciales y moderadas de caries dental, ICDAS 1-6 opd. Además, muestra que la severidad y prevalencia de la enfermedad va aumentando con la edad. Para lo que recomiendan diseñar estrate-

gias integrales para el control de la misma, que involucren la salud bucal en políticas y programas de primera infancia.

La variabilidad de resultados existe debido a que la experiencia de caries generalmente se aborda en grupos poblacionales específicos y con métodos de diagnóstico diferentes. De ahí se desprende el propósito del presente trabajo el cual persigue determinar la experiencia de caries y prácticas de salud bucal en un grupo de niños preescolares de la comunidad de El Visitador, Zacatecas, México.

Material y métodos

La población de estudio estuvo conformada por 44 niños de 3 a 5 años que se encontraban inscritos en el jardín de niños de la comunidad del Visitador - Zacatecas, durante el periodo agosto 2018 a junio 2019. Se incluyeron niños cuyos padres y/o representantes legales aceptaran las condiciones del estudio mediante autorización expresada en la carta de consentimiento informando (de acuerdo a los principios de la declaración de Helsinki), que estuvieran inscritos efectivamente en la institución donde se llevó a cabo el estudio, y que estuvieran presentes los días que se realizaron las evaluaciones.

Diseño del estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia sobre la totalidad de infantes del Jardín de niños que asistieron a evaluaciones médicas odontológicas durante los meses de agosto a junio del 2019.

Procedimientos para las evaluaciones clínicas

Todas las evaluaciones fueron realizadas dentro de las instalaciones del Jardín de niños en un aula acondicionada para tal fin, llevada a cabo por 2 odontólogos que sirvieron de operadores (calibrados en el sistema ICDAS) y otros 3 que fungieron como anotadores y/o auxiliares. Para la evaluación se contó con luz artificial utilizando una lámpara frontal,

espejo bucal plano #4, sonda WHO y gasa para secar las superficies dentales.

Evaluación de Caries Dental

Se utilizó la versión modificada de los criterios del Sistema Internacional de Detección y Valoración de Caries Dental, ICDAS (Dikmen, 2015). La modificación excluye el código 1, por la falta de aire comprimido para secar la superficie de los dientes durante el examen visual. La evaluación clínica fue realizada por 2 odontólogos previamente calibrados ($K=0.85$, $K=0.89$).

Instrumento para la evaluación de prácticas

El instrumento fue construido en base a lo descrito por Martignon et al, (2003), el cual fue ajustado por criterio de expertos en el área. El instrumento fue auto administrado, anónimo, y fue entregado a los participantes junto con una carta descriptiva del estudio. El cuestionario consto de 12 preguntas, con respuestas de selección múltiple, distribuidas en cuatro bloques (Motivo de consulta, alimentación, uso de cremas dentales, higiene bucal del niño).

Una vez elaborado el instrumento, se realizó un estudio piloto para su validación, para lo cual se aplicó a 10 madres que asistieron a la escuela de los niños, de esta manera se determinaron las preguntas que no eran claras o poco entendidas por los padres de los niños. Posteriormente se realizaron los ajustes correspondientes y se obtuvo la versión final del cuestionario, incluyendo solo los ítems en los que existía unanimidad sobre su significado, pertinencia y claridad.

Análisis Estadístico

Los datos fueron analizados con el programa SPSS V-20, considerando frecuencias, porcentajes, media, desviación estándar.

Resultados

Se evaluaron 44 niños, de los cuales 24 (54.5%) correspondió al sexo masculino y 20

(45.5%) al sexo femenino. La edad media observada fue 4.61 ± 0.72 años, los cuales 52.3% corresponden a niños de 3 años, 34.1% a niños de 4 años y el restante 13.6% a la edad de 5 años.

Evaluación de caries dental

De los pacientes evaluados 72.7% presentaron la enfermedad de caries dental, con una media de 2.93 ± 3.12 dientes cariados, y 128 dientes cariados en total (Tabla 1).

Tabla 1. Presencia de caries dental en los pacientes evaluados

Presencia de caries	F	%
Sin caries	12	27.3
Con caries	32	72.7
Total	44	100.0

Superficies afectadas, tipo y actividad de las lesiones

De los 128 dientes diagnosticados con caries, cuatro presentaron 3 o más superficies afectadas (3.12%), 24 mostraron 2 superficies comprometidas (18.75%) y los restantes 78.12% presentaron una sola lesión (Gráfico 1). Así mismo, se encontraron 35 lesiones (27.34%) "NO" cavitadas, y 93 (72.66%) cavitadas (Gráfico 2). De los dientes con caries se registraron 99 (77.34%) lesiones activas y 29 (22.66%) lesiones inactivas (Gráfico 3).

Gráfico 1. Distribución de dientes con superficies afectadas

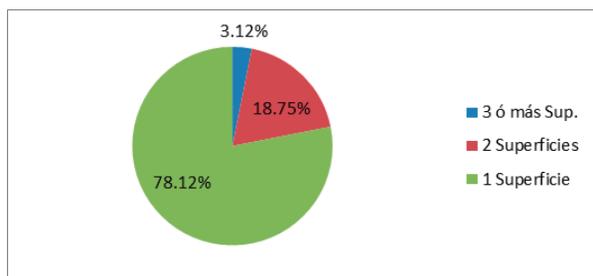


Gráfico 2. Distribución de lesiones cavitadas y no cavitadas

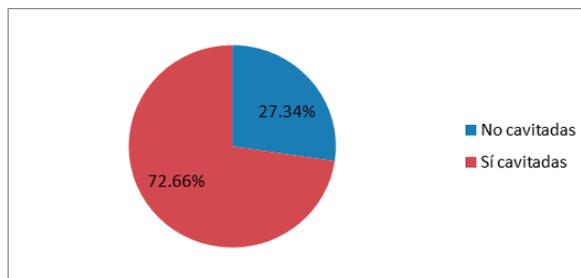
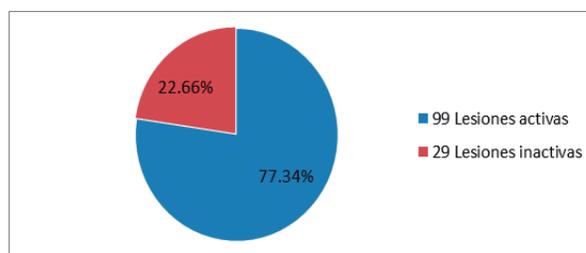


Gráfico 3. Distribución de lesiones activas e inactivas



Prácticas de Salud Bucal

1. Motivo De Consulta

Casi la totalidad de los padres (79.5%), indicaron que casi nunca llevan a su(s) hijo(s) con el dentista, 75% indicó no haber visitado al dentista por algún dolor, nunca haber ido con el dentista, y 70.5% no ha tenido necesidad de llevar a su hijo(a) con el dentista (Tabla 2).

2. Alimentación

59.1% indica que su hijo(a) consume alimentos azucarados y 91% informa que no da biberón al niño por las noches (Tabla 3).

3. Crema dental

Más de la mitad (61.5%), indica que al menos uno de los padres siempre coloca la crema en el cepillo del niño, y 40.1% dosifica la crema dental en menos de la mitad del cepillo (Tabla 4).

4. Higiene bucal del niño

36.4% indica haber iniciado la higiene desde

la erupción dental y 31.8% a partir del año; más de la mitad (59.1%) responde que alguno de los padres casi siempre realiza la higiene bucal del niño; mientras 45.5% y 40.1% siempre y casi siempre respectivamente, limpian los dientes a su hijo en las mañanas al levantarse; finalmente, casi la totalidad de los padres (77.3%) limpian los dientes a los niños antes de dormir (Tabla 5).

Tabla 2. Prácticas en salud bucal respecto al motivo de la consulta

Preguntas	Respuestas	N (n=44)	%
¿Cada cuándo lleva a su niño (hijo) con el dentista u odontólogo?	1 vez al año	0	0.0
	Cada vez que tiene dolor	5	11.4
	Porque necesita que lo atiendan	4	9.1
	Cada 2 años	0	0.0
	Nunca	35	79.5
¿Ha visitado su hijo al odontólogo (dentista) por dolor o urgencia?	Definitivamente sí	9	20.4
	Probablemente sí	2	3.6
	No recuerda	0	0.0
	Probablemente no	0	0.0
	Definitivamente no	33	75.0
La última consulta de su hijo fue:	Hace 6 meses	8	18.2
	Hace 1 año	3	6.8
	Hace 2 años	0	0.0
	Hace más de 2 años	0	0.0
	Nunca ha ido al dentista	33	75.0
¿Cuál fue el motivo de la última visita de su hijo con el dentista?	Urgencia o dolor	0	0.0
	Revisión general	6	13.6
	Limpieza general de boca	0	0.0
	Para curar diente o muela	2	4.5
	Para extraer/quitar diente o muela	1	2.3
	Otra	4	9.1
No ha ido	31	70.5	

Tabla 3. Prácticas en salud bucal respecto a la alimentación

PREGUNTA	RESPUESTA	N	%
¿Su hijo consume alimentos endulzados?	Siempre	4	9.1
	Casi siempre	13	29.5
	No sabe	1	2.3
	Casi nunca	26	59.1
	Nunca	0	0.0
PREGUNTA	RESPUESTA	N	%
¿Usted le da biberón a su hijo por la noche?	Siempre	2	4.5
	Casi siempre	0	0.0
	No sabe	0	0.0
	Casi nunca	2	4.5
	Nunca	40	91.0

Tabla 4. Prácticas en salud bucal respecto al uso de la crema dental

PREGUNTA	RESPUESTA	N	%
¿Alguno de los padres coloca la crema en el cepillo del niño?	Siempre	13	29.5
	Casi siempre	27	61.5
	No sabe	0	0.0
	Casi nunca	2	4.5
	Nunca	2	4.5
PREGUNTA	RESPUESTA	N	%
¿Usted coloca menos de la mitad del cepillo con crema dental?	Siempre	17	38.6
	Casi nunca	4	9.1
	Casi siempre	18	40.1
	Nunca	2	4.5
	No sabe	3	6.8

Tabla 5. Prácticas en salud bucal respecto a la higiene bucal

PREGUNTA	RESPUESTA	N	%
¿Cuándo inició la higiene bucal de su hijo?	Desde que nació	3	6.8
	Desde que salieron los dientes	16	36.4
	A partir del primer año	14	31.8
	A partir del segundo año	3	6.8
	A partir de los 3 años	8	18.2
PREGUNTA	RESPUESTA	N	%
¿Alguno de los padres realiza la higiene bucal del niño?	Siempre	9	20.5
	Casi siempre	26	59.1
	No sabe	1	2.2
	Casi nunca	5	11.4
	Nunca	3	6.8
PREGUNTA	RESPUESTA	N	%
¿Le limpia o cepilla los dientes de su hijo por las mañanas al levantarse?	Siempre	20	45.5
	Casi siempre	18	40.1
	No sabe	2	5.4
	Casi nunca	3	6.8
	Nunca	1	2.2
PREGUNTA	RESPUESTA	N	%
¿Le limpia o cepilla los dientes de su hijo antes de dormir?	Siempre	5	11.4
	Casi siempre	34	77.3
	No sabe	0	0.0
	Casi nunca	0	0.0
	Nunca	5	11.4

Discusión

En los últimos años a nivel mundial se está dando énfasis en la importancia de intervenir tempranamente y de manera efectiva en el control y prevención de la caries dental. Para ello, es necesario que dentro de los componentes de la práctica profesional no sólo se intente detectar los primeros signos de la enfermedad sino también realizar la evaluación de riesgos conociendo los factores que la originan para establecer un plan de tratamiento basado en la evidencia (Cárdenas & Perona, 2013).

Un factor de riesgo de caries se define como un factor/determinante, confirmado por secuencia temporal y directamente asociado con un incremento en la probabilidad de caries dental. La identificación de los factores de riesgo de la enfermedad de caries es importante en la epidemiología y la práctica clínica para el desarrollo de estrategias preventivas efectivas tanto a nivel individual como colectivo. Aunque la mayoría de los factores están bien documentados en la literatura, solo la descripción y el conocimiento de sus respectivos mecanismos de acción son insuficientes, por lo que se vuelve importante discutir la compleja interacción entre estos factores (Martignon et al, 2021).

Para el diagnóstico de la caries dental se utilizó el sistema ICDAS, debido a que su fundamento se basa en la detección inicial del proceso de caries, que ha demostrado ser una herramienta útil en la gestión clínica de las lesiones tempranas, a través de detección visual y táctil. Esta afirmación se encuentra respaldada por diversos estudios como el de Ramírez et al (2017), realizaron un estudio para establecer la presencia de caries en dentición primaria en niños de 0 a 5 años por medio del sistema ICDAS, ya que, permite establecer los diferentes niveles de avance de las lesiones. Henry et al (2017), realizaron un estudio para evaluar la prevalencia de CTI en niños de 0 a 3 años de edad en áreas rurales, utilizando el sistema ICDAS, ya que, categoriza la gravedad de una lesión dental desde su etapa más temprana de desmineralización hasta la cavitación. Piva et al (2018), realiza-

ron un estudio para evaluar la asociación entre la progresión de las lesiones de caries y la calidad de vida, relacionada con la salud oral de preescolares, utilizando ICDAS para la evaluación a caries. Martignon et al (2018) realizaron un estudio para evaluar en la primera infancia la asociación entre el riesgo a caries, y el estado nutricional, acceso a la consulta odontológica y los factores socio-comportamentales usando el sistema ICDAS, debido a que incluye lesiones de caries en el esmalte.

Los resultados del presente estudio indicaron que, de los 44 niños evaluados, hubo presencia de caries dental en 72.7%, éste dato coincide con un estudio realizado por Villena et al (2011), donde determinaron la prevalencia y severidad de la caries dental en niños de comunidades urbano-marginales de Lima (Perú), donde la prevalencia de caries dental fue de 73.4% en niños 48-59 meses, utilizando los criterios de caries dental de la OMS.

La caries dental se puede prevenir y controlar, reconociendo la influencia que los factores comportamentales, culturales, sociales y económicos sobre la enfermedad y por ende la necesidad de utilizar estrategias enfocadas hacia el cambio de estilo de vida, como la educación en salud oral. Referente a lo anterior, el instrumento empleado en el presente trabajo se elaboró tomando en consideración lo descrito por Martignon et al 2003 y en base con el entendimiento actual de la enfermedad de caries dental en menores de cinco años de edad, en donde se incluyeron preguntas enfocadas en el abordaje de las prácticas de salud bucal, destacando: motivo de consulta, alimentación, uso de cremas dentales e higiene bucal del niño.

Al momento de evaluar las prácticas de salud bucal, en el bloque de motivo de consulta, se pudo observar diferencias con lo expuesto por Martignon et al (2003), debido a que en su estudio refieren que los padres solo asisten al odontólogo una vez al año, en su mayoría para tratamientos invasivos o urgencia.

En el bloque de alimentación se encontró que la mayoría de los padres manifiestan en gran proporción no suministrar alimentos azucarados a sus hijos, lo cual coincide con un estudio realizado Elamin, Garemo & Gardner (2018), donde llegan a la conclusión que la disminución del cepillado dental, el consumo frecuente de alimentos con alto contenido de azúcar son factores significativamente asociados con la caries dental. En el bloque de uso de cremas dentales se observó que la mayoría de los padres indican que les proporcionan a sus hijos crema dental para su higiene bucal. Suprabha et al (2013), en su estudio refieren que el no utilizar pasta fluorada y el temor de visitar al odontólogo por dolor, está asociado con la presencia de caries.

Finalmente, se debe realzar el enfoque preventivo sobre el enfoque curativo para un mejoramiento de los estilos de vida de los pacientes, especialmente de aquellos que viven en áreas rurales. Los programas de salud bucal orientados a la comunidad deben llevarse a cabo eficazmente (Zain-ul-Abideen, Tahir & Hussain, 2018; Varenne, Petersen & Ouattara, 2006), debido a que el conocimiento del cuidado de la salud bucal entre los niños y sus padres necesitan mejoras. Esto requiere educación en salud, así como la mejora de las condiciones socioeconómicas, ya que estas tienen influencia directa en el comportamiento y actitud de los pacientes en condiciones de vulnerabilidad (Mathur & Gupta, 2011).

Conclusión

Los padres y cuidadores manifiestan condiciones favorables dentro de sus percepciones, lo que puede ser una oportunidad para promover hábitos higiénicos en los niños. Adicionalmente, se debe llevar a cabo una promoción intensiva de salud bucodental especialmente en zonas rurales, para reducir la prevalencia de caries dental. La política de salud escolar debe usarse para promover la salud bucal proporcionando y destacando las instrucciones en las prácticas dietéticas. Las prácticas preventivas, como revisiones dentales periódicas, deben promoverse en las escuelas.

Referencias bibliográficas

Cárdenas, C.; & Perona, G. (2013). Risk factor associated with the prevalence of Early Childhood Caries in 1-3-year-old Peruvian children. *Odontología Pediátrica*; 12(2):110-118.

Crescenciano, M.; Ortíz, R.; & López, A. (2016). Factores asociados a la caries de la infancia temprana: experiencia en una Unidad de Medicina Familiar del Estado de México. *Archivos en Medicina Familiar*; 18(1): 5-12.

Cubero, A.; Lorido, I.; González, A.; Ferrer, M.; Zapata, D.; & Ambel, J. (2019). Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo. *Pediatría de Atención Primaria*; 21:47-59.

Díaz, M.; Azofeifa, A.; Ballbé, L.; & Cahuana, B. (2018). Caries de primera infancia en una población preescolar. Estudio del perfil socio-demográfico y de los hábitos nutricionales. *Odontología Pediátrica*; 26(3):182-192.

Dikmen, B. (2015). ICDAS II CRITERIA (International Caries Detection and Assessment System). *Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry*; 49(3):63-72. <http://dx.doi.org/10.17096/ji-ufd.38691>

Elamin, A.; Garemo, M.; & Gardner, A. (2018). Dental caries and their association with socioeconomic characteristics, oral hygiene practices and eating habits among preschool children in Abu Dhabi, United Arab Emirates the NOPLAS project. *BMC Oral Health*; 18:104.

Henry, J.; Muthu, S.; Saikia, A.; Asaithambi, B.; & Swaminathan, K. (2017). Prevalence and pattern of early childhood caries in a rural South Indian population evaluated by ICDAS with suggestions for enhancement of ICDAS software tool. *International Journal of Paediatric Dentistry*; 27(3):191-200.

Martignon, S.; Usuga, M.; Cortés, F.; Cortes, A.; Gamboa, L.; Jacome, S.; & Ramos, N. (2018) Risk factors for early childhood caries experience expressed by ICDAS criteria in Anapoima, Colombia: a cross-sectional study. *Acta Odontológica Latinoamericana*; 31(1):58-66.

Martignon, S.; González, M.; Jácome, S.; Velosa, J.; & Santamaría, R. (2003) Conocimientos, actitudes y prácticas en salud oral de padres y jardineras de niños hogares infantiles: ICBF-

- Usaquén, Bogotá. *Revista Científica Universidad El Bosque*; 9(2):46-59.
- Martignon, S.; Roncalli, A.; Alvarez, E.; Aránguiz, V.; Feldens, C.; & Buzalaf, M. (2021). Risk factors for dental caries in Latin American and Caribbean countries. *Brazilian Oral Research*. 28;35(suppl 01): e053. doi: 10.1590/1807-3107-bor-2021.vol35.0053. Erratum in: *Braz Oral Res*. 19;35(Suppl 1):e053err. Erratum in: *Braz Oral Res*. 2021 Sep 06;35(Suppl 1):e053err2.
- Mathur, A.; & Gupta, T. (2011) Oral health attitude knowledge behavior and consent towards dental treatment among school children. *Journal of Orofacial and Research*; 1(1):15-22.
- Miguelena, K.; Garcilazo, A.; & Sáenz, L. (2019) Caries en la infancia temprana e índice de masa corporal en una población preescolar de la Alcaldía de Xochimilco. *Revista Tamé*; 8(23):916-919.
- Paiva, S.; Abreu-Placeres, N.; Camacho, M.; Frias, A.; Tello, G.; Perazzo, M.; & Pucca, G. (2021). Dental caries experience and its impact on quality of life in Latin American and Caribbean countries. *Brazilian Oral Research*; 28;35(suppl 01):e052. doi: 10.1590/1807-3107bor-2021.
- Piva, F.; Pereira, J.; Luz, P.; Hugo, F.; & De Araújo, F. (2018) Caries progression as a risk factor for increase in the negative impact on OHRQOL—a longitudinal study. *Clinical Oral Investigations*; 22(2):819-828.
- Ramírez, B.; Franco, A.; Ochoa, E.; & Escobar, G. (2015) Experiencia de caries en dentición primaria en niños de 5 años, Medellín, Colombia. *Revista de la Facultad Nacional de Salud Pública*; 33(3):335-345.
- Ramírez, B.; Escobar, B.; Franco, A.; Ochoa, E.; Otálvaro, G.; & Agudelo, A. (2017) Caries dental en niños de 0-5 años del municipio de Andes, Colombia. Evaluación mediante el sistema internacional de detección y valoración de caries- ICDAS. *Revista de la Facultad Nacional de Salud Pública*; 35(1):91-98.
- Sampaio, F.; Bönecker, M.; Paiva, S.; Martignon, S.; Ricomini, A.; Pozos-Guillen, A.; Oliveira, B.; Bullen, M.; Naidu, R.; Guarnizo-Herreño, C.; Gomez, J.; Malheiros, Z.; Stewart, B.; Ryan, M.; & Pitts, N. (2021). Dental caries prevalence, prospects, and challenges for Latin America and Caribbean countries: a summary and final recommendations from a Regional Consensus. *Brazilian of Oral Research*; 28;35(suppl 01):e056. doi: 10.1590/1807-3107bor-2021.
- Secretaría de Salud. (2014). *Prevención, Detección y Control de los Problemas de Salud Bucal. Programa setorial de Salud*. 1st ed. México, D.F: Secretaría de Salud.
- Suprabha, B.; Rao, A.; Shenoy, R.; & Khanal, S. (2013) Utility of knowledge, attitude, and practice survey, and prevalence of dental caries among 11 to 13-year-old children in an urban community in India. *Global Health Action*; 6:1-7.
- Varenne, B.; Petersen, P.; & Ouattara, S. (2006) Oral health behaviour of children and adults in urban and rural areas of Burkina Faso, Africa. *International Dental Journal*; 56(2):61-70.
- Zain-ul-Abideen, M.; Tahir, B.; & Hussain, F. (2018). Knowledge, Attitudes and Practice Regarding the Oral Health. *Ophthalmology Update*;16(4):885-889.