

---

## Evaluación del riesgo de caries con CAMBRA en Tijuana Caries risk assessment with CAMBRA in Tijuana

Lucrecia Rebeca Arzamendi-Cepeda<sup>1</sup>, Rosendo Andrés Rojas-Alvarado<sup>2\*</sup>, Patricia Preciado-Bórquez<sup>2</sup>, Manuel Alejandro Chavarría-Ortega<sup>1</sup>, Cecilia Isabel Ángeles-García<sup>2</sup>, Perla Elena Nuñez-Serafin<sup>2</sup>, Leonardo Daniel Acosta-Torres Very<sup>2</sup>, Selesté Ramírez<sup>2</sup>, Livio Gutiérrez<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Baja California Facultad de Odontología Campus Valle de las Palmas, Tecate, Baja California, México.

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Baja California Facultad de Odontología Campus Tijuana, Tijuana, Baja California, México.

Correspondencia: rojas.rosendo@uabc.edu.mx

---

### Resumen

**Introducción:** La caries dental es una enfermedad prevalente en la infancia y representa un problema de salud pública a nivel mundial. **Objetivo:** Evaluar el riesgo de caries en escolares de Tijuana, Baja California, mediante el uso del protocolo CAMBRA. **Materiales y métodos:** Se llevó a cabo un estudio transversal en 480 escolares de 6 a 12 años, quienes fueron evaluados mediante el cuestionario CAMBRA para identificar factores de riesgo y protección asociados a la caries dental. **Resultados:** Del total de escolares evaluados, el 54% presentó un alto riesgo de caries, con una mayor frecuencia en varones que en mujeres. Las delegaciones “Cerro Colorado” y “Sánchez Taboada” destacaron por registrar los porcentajes más altos de riesgo elevado de caries. **Conclusiones:** La aplicación del protocolo CAMBRA resultó eficaz para identificar el riesgo de caries en esta población, facilitando el diseño de intervenciones preventivas adaptadas al riesgo individual.

**Palabras clave:** Caries dental, CAMBRA (Caries Management by Risk Assessment), Riesgo de caries, Evaluación de riesgo, Salud bucal.

### Abstract

**Introduction:** Dental caries is a prevalent childhood disease and represents a global public health concern. **Objective:** To assess caries risk in schoolchildren in Tijuana, Baja California, using the CAMBRA protocol. **Materials and Methods:** A cross-sectional study was conducted with 480 schoolchildren aged 6 to 12 years, who were evaluated using the CAMBRA questionnaire to identify caries-related risk and protective factors. **Results:** Of the children assessed, 54% showed a high risk of caries, with a higher prevalence in boys than in girls. “The Cerro Colorado” and “Sánchez Taboada” districts recorded the highest percentages of elevated caries risk. **Conclusions:** The application of the CAMBRA protocol was effective in identifying caries risk in this population, facilitating the design of preventive interventions tailored to individual risk profiles.

**Keywords:** Dental caries, CAMBRA (Caries Management by Risk Assessment), Caries risk, Risk assessment, Oral health.

## Introducción

La caries dental es una de las patologías crónicas más prevalentes en la infancia, considerada un problema de salud pública a nivel global debido a su alta incidencia. Según el Global Burden of Disease Study (2017), más de 530 millones de niños en todo el mundo han sufrido caries en dentición temporal, lo que impacta considerablemente su calidad de vida y la de sus familias (Organización Mundial de la Salud, 2021). En muchos países, al menos el 50% de los escolares presentan lesiones cariosas, lo que subraya la magnitud de esta enfermedad. (Zanini et al., 2022)

La caries dental se desarrolla por la interacción de varios factores, entre ellos los microorganismos orales, la dieta, el huésped y el ambiente. La ingesta frecuente de carbohidratos fermentables, junto con una higiene oral deficiente y la limitada exposición a fluoruro, son factores clave que aumentan el riesgo de padecer caries. (Ladera & Medina 2023)

Además, los factores socioeconómicos y culturales influyen significativamente en la prevalencia de esta patología, ya que determinan el acceso a servicios odontológicos y la adopción de prácticas preventivas adecuadas. (Santos, et al., 2023)

En las últimas décadas, la odontología ha evolucionado desde un enfoque restaurador hacia uno más preventivo. Dentro de este paradigma, la gestión de la caries mediante la evaluación del riesgo ha ganado relevancia. El modelo Caries Management By Risk Assessment (CAMBRA), desarrollado en 2003 por la Asociación Dental de California, propone un enfoque integral para prevenir y tratar las caries en etapas tempranas, a través de la identificación de factores de riesgo y protección. (Zou et al., 2022)

El protocolo en inglés llamado Caries Management by Risk Assessment (CAMBRA) evalúa factores como el historial de caries del paciente, la acumulación de placa bacteriana, la anatomía dental (por ejemplo, fisuras profundas) y los hábitos dietéticos, mientras que factores protectores incluyen el uso de

productos fluorados, una higiene oral adecuada y el acceso a agua fluorada. (Gudiño, 2023) Este modelo clasifica a los pacientes en niveles de riesgo —bajo o alto— a partir de un cuestionario estandarizado y una evaluación clínica. Este enfoque permite a los clínicos diseñar intervenciones preventivas y terapéuticas ajustadas a las necesidades individuales del paciente, promoviendo la remineralización de lesiones tempranas y evitando la progresión hacia cavidades que requieran tratamiento invasivo. (Coelho et al., 2022)

La efectividad de CAMBRA ha sido ampliamente respaldada por estudios que demuestran su capacidad para reducir la incidencia de caries y mejorar los resultados clínicos. (Coelho et al., 2022) En particular, la aplicación de CAMBRA en la población infantil cobra especial relevancia debido a la vulnerabilidad de este grupo. Los niños en edad escolar presentan varios factores de riesgo, como una higiene oral deficiente, malos hábitos alimenticios y un acceso limitado a cuidados odontológicos preventivos. Además, la participación activa de los padres y cuidadores en la implementación de medidas preventivas es crucial para mitigar estos riesgos. (Cubero et al., 2019)

El presente estudio tiene como objetivo evaluar el riesgo de caries en escolares de 6 a 12 años en Tijuana, Baja California, utilizando el protocolo CAMBRA. Se identificó factores de riesgo y protectores proporcione datos relevantes que sirvan como base para el diseño de programas preventivos en salud bucal, adaptados a las necesidades específicas de los escolares de la región. Las delegaciones seleccionadas en este estudio representan una amplia variedad de contextos socioeconómicos, lo que permitirá obtener una visión integral de la situación de la caries dental en la ciudad.

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo y transversal en la ciudad fronteriza de Tijuana, Baja California, México, en escolares de 6 a 12 años que asisten a distintas escuelas públicas y privadas de las nueve delegaciones de este municipio entre febrero a noviembre de 2023.

**Selección de la muestra:** Se empleó un muestreo aleatorio simple para seleccionar a los escolares participantes en el estudio. El universo considerado fue la población total de Tijuana reportada por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) en 2020, que era de 1,922,523 habitantes, de los cuales aproximadamente el 15.6% correspondían a escolares (299,216 personas). Para el cálculo del tamaño de muestra, se utilizó la fórmula para poblaciones finitas, considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. El tamaño de muestra representativo para esta población fue de 384 participantes, lo que garantiza la precisión y representatividad de los resultados obtenidos, para mejorar el poder estadístico de la muestra se aumentó en un 25% siendo un total de 480 participantes.

**Distribución de la muestra:** Las delegaciones del municipio de Tijuana incluidas en el estudio fueron Centro, Cerro Colorado, La Presa, La Presa Este, Otay Centenario, San Antonio de los Buenos, Rodolfo Sánchez Taboada, Playas de Tijuana y La Mesa. La distribución de los escolares se realizó proporcionalmente a la población reportada en cada delegación, de acuerdo con los datos del Instituto Metropolitano de Planeación (IMPLAN). El nombre de las instituciones educativas fue obtenido a través del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI). Las escuelas participantes fueron seleccionadas de manera aleatoria utilizando el método de muestreo simple.

**Selección de los participantes:** Para la selección de los escolares dentro de cada escuela, se respetaron proporciones de sexo, edad y grado educativo. Se aplicó el muestreo aleatorio simple estratificado por cuotas para garantizar una distribución equitativa de los participantes según estos factores. En cada escuela, se realizaron dos visitas: la primera, para enviar el consentimiento informado a los padres o tutores y el asentimiento informado a los estudiantes; y la segunda, para la recolección de datos clínicos en aquellos que contaban con la autorización debidamente firmada.

**Criterios de inclusión y exclusión:** Los criterios de inclusión fueron: ser escolar inscrito en una escuela primaria de las delegaciones de Tijuana, Baja California, tener entre 6 y 12 años de edad, y contar con el consentimiento informado de los padres y el asentimiento informado del estudiante. Los criterios de exclusión fueron: escolares con discapacidades físicas que impidiera realizar el examen clínico, aquellos que no asistieran a la escuela el día del estudio y aquellos que no presentaran el consentimiento y asentimiento informado firmado.

**Recolección de datos:** La recolección de datos clínicos se llevó a cabo mediante la aplicación del cuestionario CAMBRA por parte de estudiantes de la especialidad de odontología pediátrica de segundo y tercer semestre, quienes fueron previamente capacitados y calibrados para asegurar la correcta aplicación del instrumento. Los datos fueron recolectados mediante un examen clínico en el cual se registraron las condiciones bucales y los factores de riesgo y protección relacionados con la caries dental, según el protocolo CAMBRA. Cada estudiante realizó el examen bajo supervisión directa de un docente clínico capacitado para asegurar la calidad y consistencia en la recolección de los datos.

## Resultados

Se evaluaron 480 escolares de 6 a 12 años en nueve delegaciones de Tijuana, Baja California. El 54% (n=259) eran niños y el 46% (n=221) niñas. La mayoría tenía 10 años (21.9%, n=105), seguidos por los de 7 años (15.2%, n=73) y 9 años (14.2%, n=68), con una edad promedio de 8.96 años.

Por delegaciones, el 11% (n=53) pertenecían a Centro, 10.6% (n=51) a Cerro Colorado, 12.3% (n=59) a La Mesa, 10.8% (n=52) a La Presa, 11% (n=53) a Otay Centenario, 12.1% (n=58) a Playas de Tijuana, 10.2% (n=49) a San Antonio de los Buenos, 11% (n=53) a Sánchez Taboada y 10.8% (n=52) a La Presa Este.

El cuestionario CAMBRA reveló que el

49.4% tenía caries en dentina, 64.6% en esmalte, 73.1% presentaba manchas blancas, y el 20% había recibido obturaciones en los últimos tres años.

**Tabla 1. Indicadores de la enfermedad y factores de riesgo del cuestionario CAMBRA**

Factores de riesgo	Presente		Ausente	
	N	%	N	%
Gran cantidad de placa en los dientes	315	65,8	165	34,2
Consumo mayor a tres ingestas entre horas (picoteo)	299	60,2	181	39,8
Fosas y fisuras oclusales profundas	355	73,8	125	26,2
Lesiones de caries en dentina (diagnóstico visual)	237	49,4	243	50,6
Lesiones de caries en esmalte (diagnóstico visual)	310	64,6	170	35,4
Lesiones blancas de caries en superficies lisas	350	73,1	129	26,9
Obturaciones realizadas en los últimos tres años	96	20	384	80

Fuente: Elaboración propia.

Los factores de riesgo más comunes en los escolares evaluados fueron la presencia de una gran cantidad de placa dental, observada en el 65.8% de los participantes. Además, el 60.2% de los niños reportó consumir más de tres ingestas entre comidas (picoteo), lo cual es un factor que contribuye al riesgo de caries. Por otro lado, el 73.8% de los escolares presentaba fosas y fisuras oclusales profundas, lo que favorece la retención de alimentos y aumenta la posibilidad de desarrollo de caries dental. Estos resultados resaltan la necesidad de una intervención enfoca-

da en mejorar la higiene bucal y la alimentación de los escolares para reducir la prevalencia de estos factores de riesgo (Tabla 1).

En cuanto a los factores protectores, el 100% de los escolares vivían en áreas con agua fluorada y el 58.8% reportó cepillarse al menos una vez al día con pasta fluorada. Sin embargo, solo el 31.3% de los escolares se cepillaba con pasta fluorada al menos dos veces al día, lo que revela una oportunidad para mejorar la frecuencia del cepillado en esta población. (Tabla 2).

**Tabla 2. Factores de protectores del cuestionario CAMBRA**

Factores protectores	Si		No	
	N	%	N	%
Vive en un área con agua fluorada	0	0	480	100
Utiliza enjuague fluorado diariamente	478	99,6	2	0,4
Cepillado con pasta fluorada como mínimo una vez al día	282	58,8	198	41,3

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar el riesgo de caries en relación con la edad (Tabla 3), se observó que los escolares de 12 años presentaron el mayor porcentaje de riesgo alto con un 58.5% (n=30). En contraste, los escolares de 9 años mostraron un riesgo alto del 50% (n=34), en el riesgo bajo el 51.6% (31) de las personas de 11 años presentan mayor riesgo bajo; el riesgo fue similar en otras edades. En relación con el sexo, el 54% de los varones (n=259) presentaron un riesgo alto de caries, en comparación con el 46% de las niñas (n=221).

**Tabla 3. Riesgo de caries según edad**

Edad	Alto riesgo		Bajo riesgo	
	%	N	%	N
6	52.3	34	47.7	31
7	57.5	42	42.4	31
8	58.6	34	41.4	24
9	50	34	50	34
10	53.3	56	46.7	49
11	48.4	29	51.6	31
12	58.5	30	41.2	21

Fuente: Elaboración propia

Las delegaciones con mayor porcentaje de riesgo alto de caries (Tabla 4) fueron “Cerro Colorado” (60.7%) y Sánchez Taboada (60.3%). Por el contrario, “La Mesa” tuvo el menor porcentaje de riesgo alto con un 45.7%, y el mayor porcentaje de riesgo bajo (54.3%). La delegación “Presa” mostró un equilibrio entre riesgo alto (48.1%) y bajo (51.9%).

**Tabla 4. Riesgo de caries dental según Delegación**

Delegación	Alto Riesgo		Bajo riesgo	
	N	%	N	%
Cerro Colorado	31	60.7	20	39.3
Sánchez Taboada	32	60.3	21	39.7
Playas de Tijuana	33	56.8	25	43.2
Centro	30	56.6	23	43.4
Otay	30	56.6	23	43.4
San Antonio de los Buenos	25	51.1	24	48.9
La Presa	26	50	26	50
Presa Este	25	48.1	27	51.9
La Mesa	27	45.7	32	54.3

Fuente: Elaboración propia

Los resultados revelan una alta prevalencia de caries en la población escolar de Tijuana, con un 54% de riesgo alto de caries en general, lo que resalta la necesidad de implementar programas preventivos específicos. Las delegaciones “Cerro Colorado” y “Sánchez Taboada” muestran los mayores porcentajes de riesgo alto, lo que podría estar asociado a factores socioeconómicos o de acceso limitado a cuidados dentales preventivos. Además, la diferencia entre varones y mujeres en cuanto al riesgo de caries sugiere la necesidad de intervenciones adaptadas por género.

### Discusión

Este estudio tuvo como objetivo evaluar el riesgo de caries dental en escolares de 6 a 12 años en las delegaciones de Tijuana, Baja California, utilizando el protocolo CAMBRA. Los resultados demostraron que el 54% de los escolares evaluados presentaban un riesgo alto de caries, lo que coincide con investigaciones previas que indican que la caries sigue siendo un problema de salud pública significativo, tanto a nivel global como en México. Según el Global Burden of Disease Study, entre el 60% y el 90% de la población mundial padece enfermedades orales, y en México, la prevalencia de caries, aunque ha disminuido desde la década de 1980, aún afecta al 88.5% de la población, (Márquez, et al., 2023)

A nivel local, las delegaciones “Cerro Colorado” (60.7%) y “Sánchez Taboada” (60.3%) presentaron los mayores porcentajes de riesgo alto de caries. Este hallazgo refuerza la hipótesis de que los factores socioeconómicos juegan un papel importante en la prevalencia de la caries, como lo han señalado estudios previos, (Cubero et al., 2019; Verdugo et al., 2013) En estos contextos, el acceso limitado a servicios odontológicos y la falta de programas educativos efectivos para la prevención de la caries parecen agravar la situación.

En cuanto al análisis por sexos, los resultados indicaron un mayor riesgo de caries en los varones (54%) en comparación con las mujeres (46%). Este patrón ha sido observa-

do en otros estudios, lo que sugiere que pueden existir diferencias relacionadas con hábitos de higiene o exposición a factores de riesgo que deben ser abordados con estrategias de prevención más específicas.

El protocolo CAMBRA se confirmó como una herramienta eficaz para la evaluación del riesgo de caries en esta población, permitiendo la identificación de factores de riesgo, como la alta prevalencia de placa dentobacteriana (65.8%) y el consumo frecuente de carbohidratos entre comidas (60.2%). Estos factores han sido identificados anteriormente como contribuyentes significativos al desarrollo de la caries en escolares, (García et al., 2011; Valdepeñas et al., 2018; Banda, 2018)

La anatomía dental con fisuras profundas, presente en el 73.8% de los escolares, es otro factor anatómico clave que favorece la retención de alimentos y dificulta una limpieza eficaz, contribuyendo al riesgo elevado de caries.

A pesar de que el 100% de los escolares vive en áreas con acceso a agua fluorada y que el 58.8% se cepilla los dientes al menos una vez al día con pasta fluorada, estas medidas preventivas no parecen ser suficientes para reducir significativamente el riesgo de caries. Como señala Banda (2018), la efectividad del flúor en la prevención de la caries depende de su combinación con otras medidas preventivas, como la educación en higiene oral y la supervisión adecuada de la técnica de cepillado. La evidencia sugiere que los programas de promoción de la salud bucal deben intensificarse en las delegaciones más afectadas, enfocándose no solo en el uso de productos fluorados, sino también en mejorar los hábitos dietéticos y la higiene oral de los escolares y sus familias.

Este estudio también resalta la importancia del protocolo CAMBRA como una herramienta integral en la planificación de estrategias preventivas personalizadas. La posibilidad de identificar tanto factores de riesgo como factores protectores permite a los clínicos y a las instituciones de salud adaptar

las intervenciones a las necesidades específicas de cada población. En las delegaciones con mayores índices de riesgo, se recomienda implementar programas educativos y preventivos más intensivos que involucren activamente a las escuelas y a las familias, como se ha demostrado en investigaciones previas que utilizan CAMBRA en contextos comunitarios, (Featherstone & Chaffee, 2019; Coelho et al., 2022)

En conclusión, el presente estudio refuerza la utilidad del protocolo CAMBRA no solo como una herramienta clínica para la evaluación del riesgo de caries, sino también como una estrategia clave en la planificación de políticas públicas de salud bucal. La implementación de estrategias preventivas personalizadas, basadas en los factores de riesgo y protección identificados a través de CAMBRA, es esencial para reducir la incidencia de caries en escolares. Además, se hace evidente la necesidad de políticas públicas que promuevan el acceso equitativo a servicios odontológicos preventivos y educativos, especialmente en áreas de alto riesgo socioeconómico, para mejorar la salud bucal infantil y reducir las disparidades en este ámbito.

## Referencias

Aboubakr R.M., Alkhadragy D.M., El Said Okda M.M., Rady H.W., Elnagar R.M. (2023). Predictors of caries risk among Egyptian children attending pediatric dental clinics at a university hospital. *Saudi Journal of Medicine & Medical Sciences*, 11:219-28.

Aguilar Freitas L, Oliveira Guaré R, Baffi Diniz M, Caries risk assessment by CAMBRA in children attending a basic health unit, *Pesqui Bras odontopediatria clin integr*. 2016;16(1):195-205.

A'yun Q, Sulistyani H, Risnawati D, Dilianti D IF, Risk Factors form Caries in Elementary School Children Based on Caries Management by Risk Assessment (CAMBRA), *Asian Journal of Dental and Health Sciences*. 2023; 3(4):11-14.

Banda-Aguirre V. (2018). Riesgo De Caries, Mediante El Protocolo Cambra, En Niños De 5 A 14 Años Que Acuden A La Clínica De Odontopediatria De La Facultad De Odontología De La Universidad Central Del Ecuador: Tesis para obtener el grado de maestro, Universidad Central de Ecuador.

Coelho A., Amaro I., Iunes T., Paula A., Marto CM, Saraiva J., et al. (2022). CAMBRA Protocol Efficacy: A Systematic Review and Critical Appraisal. *Dentistry Journal*, 10(6):97. doi: 10.3390/dj10060097. PMID: 35735639; PMCID: PMC9221725.

Cubero Santosa A., Lorigo Canob I., González Huéscarb A., Ferrer García M.A., Zapata Carrasco M.D., Ambel Sánchez J.L. (2019). Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo. *Revista de Pediatría de Atención Primaria*, 21, 47–59.

Cuahutle Romero, E. (2018). Factores de riesgo a caries en preescolares de acuerdo al protocolo CAMBRA. Tesis para obtener el grado de Maestría en estomatología con opción terminal en Pediatría, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla.

De La Cruz Chipana Hm. Riesgo De Caries Dental Mediante Protocolo Cambra En Estudiantes De Secundaria De La Institución Educativa “El Médano” Del Conjunto Habitacional La Angostura De Ica – octubre 2019 A marzo 2020 [Tesis Para Optar El Grado Académico De Maestro En: Salud Pública]. Ica, Perú: Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”; 2021. 67 p.

Featherstone J., Crystal Y., Alston P., Chaffee B., Doméjean S., Rechmann P., et al. (2021). A comparison of four caries risk assessment methods. *Frontiers in Oral Health*, 2:1–13.

Featherstone J.D., Chaffee B.W. (2019). The Evidence for Caries Management by Risk Assessment (CAMBRA®). *Advances in Dental Research*, 29(1), 9-14.

Gudiño-Fernandez S. (2023). Abordaje clínico

integral de mínima intervención de la lesión de caries dental. Diagnóstico, biomateriales y tratamiento. Primera edición. Amolca.

Iqbal A., Khattak O., Chaudhary F.A., Onazi M.A.A., Algarni H.A., AlSharari T., et al. (2022). Caries Risk Assessment Using the Caries Management by Risk Assessment (CAMBRA) Protocol among the General Population of Sakaka, Saudi Arabia-A Cross-Sectional Study. *International Journal of Environ*

*mental Research and Public Health*, 19(3), 1215. doi: 10.3390/ijerph19031215. PMID: 35162239; PMCID: PMC8835184

Ladera Castañeda M.I., Medina Sotelo C.G. (2023). La Salud Bucal en América Latina: Una revisión desde las políticas públicas. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 3:340.

Machiulskiene V., Campus G., Carvalho J.C., Dige I, Ekstrand K.R., Jablonski-Momeni A., et al. (2019). Terminology of Dental Caries and Dental Caries Management: Consensus report of a workshop organized by orca and cariology research group of iadr. *Caries Research*, 54(1), 7-14.

Márquez-Pérez K., Zúñiga-López C.M., Torres-Rosas R., Argueta-Figueroa L. (2023). Prevalencia reportada de caries dental en niños y adolescentes mexicanos [Reported prevalence of dental caries in Mexican children and teenagers]. *Revista Medica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 61(5), 653-660.

Mateos-Moreno M.V., Salgado-Peralvo A. O., Kewalramani N., García-Sánchez A., Garcillán-Izquierdo M. R., Mateos-Moreno B., et al. (2023). Cuestionario de autoevaluación CAMBRA como método de cribado poblacional del riesgo de caries sin métodos exploratorios: un estudio piloto observacional transversal. *Revista Española de Salud Pública*, 97, 1-12.

OMS. Poner fin a la caries mundial en la infancia. Organización Mundial de la Salud. 2021. ISBN 978-92-4-001641-5

Santos Madrigal N., Moreno-Altamirano A., Lara Flores N. (2021). Caries y salud bucal, percepciones acerca de la enfermedad. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*, 11(2).

Subramaniam P., Ghai S.K., Gupta M. (2022). Evaluation of Caries Management by Risk Assessment in 3–6-year-old Children at High Caries Risk. *Journal of South Asian Association of Pediatric Dentistry*, 5(2), 70–74.

Valdepeñas-Morales J, Lenguas-Silva L, Mateos-Moreno MV, Bratos-Calvo E, Garcillán MR. Riesgo de caries en una población infantil según el protocolo CAMBRA. *Odontología Pediatría (Madrid)*. 2018;26(2):127-143.

Verdugo Díaz R., Ildra Calvo J., Sánchez-Rubio Carrillo R., Barreras Serrano A., Sánchez-Rubio Carrillo R., Torres Arellano M., et. al. (2013). Estudio Epidemiológico de Caries Dental en Escolares del Estado de Baja California, México, 2010. *Universitas Odontológica*, 32(68), 99-108.

Young D. A. (2007). Caries Management by Risk Assessment - A Practitioner's Guide. *Journal of the California Dental Association*, 35(11), 777.

Zanini M., Tenenbaum A., Azogui-Lévy S. (2022). La caries dental, un problema de salud pública, EMC - Tratado de Medicina, 26(1), 1-8.

Zou J., Du Q., Ge L., Wang J., Wang X., Li Y., et al. (2022). Expert Consensus On Early Childhood Caries Management. *International Journal of Oral Science*, 14(1).