



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS EN
ODONTOLOGÍA
“DR KEISABURO MIYATA”

“INDICADORES DE RIESGO A CARIES EN PACIENTES DE 3 A 12
AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE LA
ESPECIALIDAD EN ODONTOPEDIATRÍA DE LA UAEM”

PROYECTO TERMINAL

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE: ESPECIALISTA
EN ODONTOPEDIATRÍA

PRESENTA:

C.D. CÉSAR TADEO HERNÁNDEZ MARTÍNEZ

DIRECTOR:

M EN ED. NORMA LETICIA ROBLES BERMEO

ASESORES:

DRA. EN C.S. EDITH LARA CARRILLO
M EN C. CARLO EDUARDO MEDINA SOLÍS



TOLUCA, MÉXICO, AGOSTO DE 2016.

Índice

Contenido	No. página
Introducción.....	1
1. Antecedentes.....	2
1.1 Caries dental.....	2
2.2 Factores de riesgo.....	3
1.2.1 Higiene bucal.....	4
1.2.2 Factores socioeconómicos.....	4
1.2.3 Prácticas de alimentación de los niños por los padres.....	5
1.2.3.1 Alimentación al seno/Alimentación con biberón.....	5
1.2.3.2 Alimentación nocturna.....	6
1.2.3.3 Refrigerios entre comidas.....	6
2. Planteamiento del problema.....	7
3. Justificación.....	8
4. Hipótesis.....	9
5. Objetivos.....	10
6. Material y métodos.....	11
7. Resultados.....	19
8. Discusión	34
9. Conclusiones.....	36
10. Referencias bibliográficas.....	37
11. Anexos.....	43

INTRODUCCIÓN

La caries dental es considerada un problema de salud pública debido a su alta prevalencia en el mundo.¹ En México la Encuesta Nacional de Caries Dental 1988-2001 aplicada en niños de 6 a 12 años de edad reportan una prevalencia que varía de un 27.5% a 82.9% y de un 30 a más del 70% respectivamente, ubicándose el Estado de México entre los porcentajes más altos.²

Es bien sabido que la caries dental es una enfermedad multifactorial, la cual está particularmente relacionada a la presencia de microorganismos cariogénicos, dieta rica en carbohidratos, susceptibilidad del diente y del huésped, así como el tiempo en que estos factores interactúan.³ Así mismo, existen otros factores los cuales están relacionados; dentro de ellos podemos mencionar el nivel socioeconómico, edad, factores relacionados a los padres o tutores de los niños como higiene, alimentación, conocimientos sobre salud-enfermedad y factores propios del huésped como presencia de defectos estructurales del esmalte.¹

El presente trabajo de investigación se enfoca en conocer los diferentes indicadores de riesgo a caries, dicho conocimiento es importante para implementar estrategias preventivas específicas para la población de estudio.

1. ANTECEDENTES

1.1 Caries dental

El significado de caries proviene del latín caries = podredumbre; en la actualidad la caries dental se considera una enfermedad infecciosa de causas múltiples: biológicas, sociales, económicas, culturales y ambientales. Su formación y desarrollo están condicionados por el modo, estilo de vida de las personas y su prevalencia es diferente entre los distintos grupos sociales, países y continentes.⁴ El concepto de caries dental ha evolucionado y sufrido cambios desde la medicina primitiva que se basaba en la creencia de que la enfermedad era un castigo divino o una hechicería con fenómenos sobrenaturales. A partir de Hipócrates se generó la historia natural de la enfermedad “Las enfermedades no tienen origen divino, sino que sus causas se encuentran en el ámbito de la naturaleza”.⁵

La caries dental es una de las enfermedades más antiguas de la humanidad, es una enfermedad infecciosa de origen multifactorial, la cual constituye una de las causas principales de pérdida dental.⁶ Se define como una destrucción localizada de los dientes; la destrucción de tejido en el esmalte, el cual contiene 95% de material inorgánico (hidroxiapatita), el daño es principalmente causado por ácidos orgánicos como el ácido láctico. Los ácidos son producidos por microorganismos que fermentan carbohidratos sobre la superficie dentaria, particularmente azúcares.⁷ Entre los microorganismos más cariogénicos que se encuentran en la placa dental están: *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus* y *actinomicetes*, si éstos son removidos de la superficie dental, la nueva placa formada puede tener menos potencial cariogénico.⁸ Gran parte de la población la padece de forma innecesaria, debido sobre todo al estilo de vida (dieta e higiene bucal inadecuada), así como al acceso restringido a los servicios de salud odontológicos, la falta de cultura de la población en cuanto al cuidado de la boca por los altos costos que la atención odontológica representa.⁶

La caries dental es un problema de salud pública en virtud de su elevada prevalencia. En México se ha documentado que la prevalencia de caries dental se encuentra entre 70 y 85% en dentición permanente a la edad de 12 años.⁹

1.2 Factores de riesgo

Existen diversos factores de riesgo los cuales predisponen a los sujetos a presentar caries. Los factores de riesgo son atributos o características que le confieren al individuo cierto grado de susceptibilidad para contraer la enfermedad.¹⁰ Diversos estudios abordan el tema de factores de riesgo a padecer caries,^{10,11} así como las actividades que se pueden llevar a cabo para prevenir la aparición y desarrollo de estas en edades tempranas.¹⁰

Los factores de riesgo pueden estar presentes en todas las etapas de la vida; en la edad pediátrica existen riesgos importantes, asociados a las condiciones biológicas, psicológicas y sociales que incrementan la susceptibilidad para desarrollar determinadas enfermedades.^{12,13}

Diversos estudios han analizado los factores predisponentes a desarrollar caries dental, por ejemplo, un estudio realizado por la Asociación Dental Mexicana en 12 entidades federativas refiere que los hábitos alimenticios inadecuados son factores importantes para el desarrollo de caries dental; así mismo, identificó factores ambientales como bajo nivel educativo y ausencia de hábitos higiénicos asociados a esta patología.¹⁴ Algunos estudios realizados en Campeche y Cuba refieren dentro de los factores asociados a caries dental la edad,^{9,15} siendo los de mayor edad quienes presentaron más caries, higiene bucal, actitud de la madre, posición socioeconómica, visitas previas al dentista, viscosidad de la saliva¹¹ y sexo.¹⁵ Un estudio llevado a cabo en Connecticut refiere una asociación positiva entre defectos del esmalte y un incremento en la aparición de caries.¹⁶

Dentro de los factores predisponentes más importantes podemos mencionar factores locales como higiene bucal, alimentación además de factores externos como los sociodemográficos y socioeconómicos, los cuales se describen más detalladamente a continuación.

1.2.1 Higiene bucal

El objetivo principal de la higiene oral consiste en evitar la enfermedad dental mediante la disminución de las acumulaciones de placa y la facilitación de la circulación en tejido blando.¹⁷ Esta biopelícula constituye un factor causal clave en

el desarrollo de la caries dental. Desde el punto de vista de la odontología preventiva, la higiene bucal es primordial para el mantenimiento de una correcta salud bucodental. El control de la placa dentobacteriana (biofilm o biopelícula) por medio de la remoción mecánica mediante la higiene bucal constituye una medida de salud pública bucal costo-efectiva la cual previene el desarrollo de caries dental y patologías periodontales.²⁷ Es importante el uso de todos los auxiliares de higiene bucal al momento de eliminar dicha biopelícula; sin embargo, existe evidencia de que en la población no se usan todos los auxiliares, muchas veces debido a que se desconocen, la mayoría de la población refiere usar únicamente el cepillo dental con dentífrico dejando fuera los demás auxiliares de higiene, como son el hilo dental y el enjuague bucal.²⁰

En México existen pocos estudios sobre higiene bucal, la mayoría únicamente se centra en el uso de cepillo dental y pasta.^{20,27} Por ejemplo, un estudio en Sinaloa refiere que el 56.3% de los niños de 6 a 12 años se cepillaban los dientes al menos una vez al día,²⁸ en Campeche se realizó un estudio en niños de 6 a 12 años el cual reporta que 81.7% de los niños se cepilla los dientes tres veces al día.³⁵ En una escuela ubicada en el Distrito Federal se realizó un estudio para conocer la frecuencia del uso de auxiliares de la higiene bucal en niños y niñas de 6 y 7 años. Se concluyó que el uso del cepillo dental con dentífrico es el método preventivo practicado con mayor frecuencia tanto en niñas como en niños; sin embargo, una pequeña población (menos del 16%) afirmó que usaba tanto hilo dental como enjuague bucal.²⁰

1.2.2 Factores socioeconómicos

Existe amplia evidencia que sugiere que la posición dentro de la estructura social es un fuerte predictor tanto de morbilidad como de mortalidad, además es aceptada la existencia de una asociación entre el estado de salud y el estatus social. El hecho es conocido como “gradiente social en salud”, el cual se refiere a que las desigualdades en la distribución del estado de salud de la población están relacionadas con las desigualdades en el estatus social.²⁴

Las desigualdades en salud asociadas al nivel socioeconómico son diversas. La mayoría de las teorías que explican estas desigualdades utilizan indicadores de nivel socioeconómico tales como: ingreso, escolaridad, ocupación y raza, entre otros, en los cuales la salud se distribuye de manera desigual.²⁹

En relación a la salud bucal, estudios han demostrado que los niños más pobres tienen mayores necesidades insatisfechas de salud bucal.³⁰ El mecanismo por el cual la posición socioeconómica se asocia con los niveles de higiene o de salud no es del todo claro.³¹

Estudios refieren que el pertenecer a una clase social baja, así como un menor ingreso familiar está relacionado con una alta prevalencia y severidad de caries.^{32,33,35} Así mismo se ha reportado que los niños de familias con un padre de familia presentan más problemas de caries que aquellos con dos padres de familia.^{35,36}

1.2.3 Prácticas de alimentación de los niños por los padres

1.2.3.1 Alimentación al seno/Alimentación con biberón

La alimentación al seno materno tiene un alto contenido nutricional, así como diversos beneficios, como son: reducción del riesgo de otitis media, gastroenteritis, enfermedades respiratorias, síndrome de muerte súbita en el lactante, enterocolitis necrotizante, obesidad e hipertensión.³⁷ Así mismo, estudios han demostrado que la alimentación al seno materno no tiene potencial cariogénico siempre y cuando sea ésta la única fuente de carbohidratos.³⁸

El tipo de alimentación en la infancia es clave para el desarrollo de hábitos alimenticios en el futuro, así mismo, es bien sabido que la alimentación juega un papel fundamental en el desarrollo de caries temprana de la infancia, más aún si se ingieren bebidas azucaradas.^{39,40}

1.2.3.2 Alimentación nocturna

Niños que reciben alimentación nocturna tienen un mayor riesgo de desarrollar caries temprana de la infancia, más específicamente si dicha alimentación es mediante biberón y el niño es llevado a dormir de este modo.⁴⁰

1.2.3.3 Refrigerios entre comidas

El consumo frecuente de golosinas, alimentos y bebidas entre comidas es un factor de riesgo para el desarrollo de caries temprana de la infancia.⁴¹

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una de las enfermedades de mayor prevalencia e incidencia en los niños preescolares y escolares es la caries dental.⁴³⁻⁴⁵ Esta enfermedad tiene el potencial de causar daño al diente, iniciando en el esmalte, posteriormente a la dentina y a la pulpa. Esta destrucción localizada de las estructuras dentales causa dolor, pérdida prematura de órganos dentales, ausentismo escolar, aunado al requerimiento de tratamientos costosos.⁴⁶ Es una enfermedad reversible cuya progresión depende de un balance de desmineralización y remineralización⁴⁷ y se presenta tanto en países en vías de desarrollo como en industrializados. Todas estas características hacen de la caries dental un problema de salud pública.⁴⁸ Así mismo factores socioculturales, conductuales, características del huésped, entre otros, están relacionados a la aparición de caries en niños.⁵⁰

Diversos estudios han analizado factores asociados al desarrollo de caries;^{1,11,14,15,35} sin embargo, son pocos los estudios que abarcan la población preescolar, esto es debido a que la OMS aun no incluye hasta el presente estas edades entre los grupos prioritarios en los estudios epidemiológicos de salud bucal.¹⁴ Es por esto que se decidió incluir individuos en etapa preescolar y escolar para investigar cuáles son los indicadores de riesgo en ellos.

De esta manera, surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los indicadores de riesgo a caries en pacientes de tres a 12 años de edad que acuden a la clínica de la Especialidad en Odontopediatría de la UAEM?

3. JUSTIFICACIÓN

Una de las enfermedades de mayor prevalencia e incidencia en los niños preescolares y escolares es la caries dental. Esta enfermedad tiene el potencial de deteriorar los tejidos duros del diente, ocasionando posteriormente a quien la padece dolor, pérdida temprana de piezas dentales, ausentismo escolar, así como la necesidad de requerir tratamientos costosos.⁴⁶ Estas características hacen que se le considere un problema de salud pública.^{6,46,48}

Existen pocos estudios que analizan los factores predisponentes al desarrollo de caries en la población preescolar,¹⁴ siendo esta población un eslabón clave para poder conocer dichos factores en los primeros años de vida de los individuos. El llevar a cabo este estudio nos brindará conocimientos para el mejor entendimiento de los factores asociados al desarrollo de caries en niños. Los datos recabados nos servirán para generar estrategias preventivas para disminuir el riesgo latente de desarrollar una de las enfermedades más prevalentes en el ser humano.

Los resultados permitirán dar un enfoque preventivo a la atención de los pacientes que acuden a la clínica de la Especialidad en Odontopediatría, de tal manera que el beneficio directo recaerá en la población que acude en busca de atención dental, siendo en su mayoría de bajo nivel socioeconómico.

4. HIPÓTESIS

4.1 Hipótesis de trabajo

Factores personales como antecedentes patológicos, no patológicos, higiene bucal, edad, sexo, se asocian a la presencia de caries en los niños que acuden a la clínica de la Especialidad en Odontopediatría de la UAEM.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

- Determinar cuáles son los indicadores de riesgo a caries en niños de 3 a 12 años de edad que acuden a atención dental en la clínica de la Especialidad en Odontopediatría de la UAEM.

5.2 Objetivos específicos

- Conocer los antecedentes patológicos de los niños y su relación con la presencia de caries.
- Evaluar la higiene bucal de los niños y su relación con la presencia de caries.
- Evaluar el tipo e inicio de alimentación y su relación con la presencia de caries.
- Evaluar la edad y sexo de los niños y su relación con la presencia de caries.

6. MATERIAL Y MÉTODOS

6.1 Diseño del estudio

El presente estudio tuvo un diseño transversal, observacional, descriptivo el cual se llevó a cabo con las historias clínicas de los pacientes que acudieron a la clínica de la Especialidad de Odontopediatría de la Universidad Autónoma del Estado de México de enero de 2014 a diciembre de 2015.

6.2 Selección de la población de estudio

6.2.1 Criterios de inclusión

Historias clínicas de los pacientes que acudieron a la clínica de la especialidad de odontopediatría de la Universidad Autónoma del Estado de México:

- De individuos de ambos sexos.
- Que presentaran todos los elementos de diagnóstico.
- De individuos de 3-12 años de edad.
- Autorizadas por los asesores de la clínica.
- Que tuvieran la firma de consentimiento informado

6.2.2 Criterios de exclusión

Historias clínicas:

- Que presentaran datos confusos.
- Donde no se haya recabado bien la información.
- Donde los padres no hayan autorizado la toma de fotografías clínicas.

6.2.3 Criterios de eliminación

Historias clínicas incompletas.

6.3 Variables de estudio

6.3.1 Variables dependientes

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Categorías
Caries dental	Enfermedad multifactorial que se caracteriza por la destrucción de los tejidos del diente como consecuencia de la desmineralización provocada por los ácidos que generan las bacterias de la biopelícula.	Se utilizará el índice ceod y CPOD. Número de dientes cariados, perdidos u obturados en dentición temporal y/o permanente. Se recogerá de las historias clínicas.	Cuantitativa discreta	CPOD 0-28 ceod 0-20

6.3.2 Variables independientes

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición
Edad del niño	Lapso transcurrido desde el nacimiento hasta el instante o periodo que se estima de la existencia de una persona.	Edad en años y meses manifestado por el usuario y asentado en la historia clínica	Cuantitativa continua	De 3 a 12 años
Sexo	Diferencias físicas y de conducta que distingue a los organismos individuales según los procesos individuales	Sexo asentado en la historia clínica	Cualitativa nominal dicotómica	0=Masculino 1=Femenino

<p>Número de hermanos</p>	<p>que realizan en los procesos de reproducción</p> <p>Individuo o Individuos que con respecto a otra persona comparten los mismos padres o solamente uno de ellos.</p>	<p>Número de hermanos manifestado en la historia clínica.</p>	<p>Cuantitativa discreta</p>	<p>0 – 20</p>
<p>Lugar que ocupa entre ellos</p>	<p>Lugar que ocupa un individuo a su nacimiento con respecto a sus hermanos.</p>	<p>Lugar manifestado sobre el lugar que ocupa entre sus hermanos</p>	<p>Cuantitativa ordinal</p>	<p>0 – 20</p>
<p>Ocupación del tutor</p>	<p>Trabajo que desarrolla una persona a cambio de un salario.</p>	<p>Empleo manifestado por el tutor en la historia clínica</p>	<p>Cualitativa nominal politómica</p>	<p>1= Funcionarios directores y jefes 2= Profesionistas y técnicos 3= Trabajadores auxiliares en actividades administrativas 4= Comerciantes, empleados de ventas 5= Trabajadores en servicios personales y vigilancia 6= Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas o forestales 7= Trabajadores artesanales 8= Operadores de maquinaria industrial</p>

				9= Trabajadores en actividades elementales y de apoyo
Antecedentes odontológicos	Atención previa de un profesional odontológico brindada a un individuo	Atención odontológica previa de un individuo reportada por su tutor.	Cualitativa nominal dicotómica	0=No 1=Si
Experiencias desfavorables	Experiencia desagradable y/o traumática al recibir atención odontológica.	Atención odontológica traumática previa reportada por los padres del individuo en la historia clínica	Cualitativa nominal dicotómica	0=No 1=Si
Motivo de consulta	Factores por los cuales un individuo busca atención odontológica.	Motivo de la consulta referida en la historia clínica.	Cualitativa nominal politómica	0=Dolor 1=Revisión 2=Otra
Número de gesta	Lugar que ocupa un individuo en relación al número de gesta correspondiente.	Número de gesta referido por el tutor del individuo.	Cuantitativa ordinal	0 – 20
Tiempo de gestación	Tiempo en que una mujer lleva en el útero un embrión o un feto producto de la fecundación.	Duración del embarazo referido por el tutor.	Cualitativa nominal dicotómica	0=Pre término 1=A término
Tipo de gestación	Forma en la que se llevó a cabo el embarazo de una mujer.	Reporte de presencia o no de complicaciones	Cualitativa nominal dicotómica	0=Normoevolutivo 1=Complicaciones

		durante la gestación del individuo.		
Tipo de parto	Forma en la que la mujer expulsó al feto y la placenta al final de la gestación.	Forma en la cual el tutor refiere se llevó a cabo el parto del sujeto	Cualitativa nominal dicotómica	0=Eutócico 1=Distócico
Tiempo de alimentación a seno materno	Duración del periodo en el cual un sujeto se alimenta únicamente de leche materna.	Duración reportada por el tutor sobre la lactancia de un sujeto.	Cuantitativa continua	De 0 a 2 años
Edad de ablactación	Edad en la que se lleva el proceso mediante el cual se introducen de manera progresiva alimentos distintos a la leche.	Edad reportada por el tutor en la cual se inició la introducción de alimentos distintos a la leche de un sujeto	Cuantitativa continua	De 0 a 4 años
Tiempo de uso de biberón	Duración del proceso de alimentación de un individuo mediante biberón.	Duración reportada por el tutor sobre el uso de biberón de un sujeto.	Cuantitativa continua	De 0 a 4 años
Edad de inicio de alimentación sólida	Edad en la que se comienza a introducir alimentos sólidos a la dieta de un sujeto.	Edad reportada por el tutor en la cual se inició la introducción de alimentos sólidos a la dieta de un sujeto	Cuantitativa continua	De 0 a 4 años
Enfermedades	Alteraciones del	Enfermedades	Cualitativa	0=SNC

padecidas	funcionamiento normal del organismo o de una de sus partes padecidas.	padecidas de un sujeto reportadas por su tutor.	nominal politómica	1=Diabetes 2=Sanguínea 3=Pulmonar 4=Cardiopatía 5=Fiebre reumática 6=Renales 7=Hepáticas 7=VIH
Está bajo tratamiento	Calidad de una persona de presentar atención terapéutica con la finalidad de curar o aliviar un problema de salud.	Reporte del tutor sobre la presencia o no actualmente de tratamiento en un sujeto.	Cualitativa nominal dicotómica	0=No 1=Si
Presencia de alergias	Existencia en un sujeto de alteraciones que se producen en el sistema inmunológico por una extremada sensibilidad del organismo a ciertas sustancias a las que ha sido expuesto.	Presencia o no de alergias reportadas por el tutor de un sujeto	Cualitativa nominal politómica	0=No 1=Penicilina 2=Analgésico 3=Anestésico dental 4=Otro medicamento 5=Alimento 6=Otro
Dolor dental	Percepción sensorial en un diente la cual es molesta o desagradable.	Presencia de molestia en algún diente.	Cualitativa nominal dicotómica	0=No 1=Si
Dolor dental anteriormente	Percepción sensorial en un diente la cual es molesta o desagradable en un tiempo pasado.	Presencia en el pasado de una molestia en algún diente.	Cualitativa nominal dicotómica	0=No 1=Si
Tratamiento dental previo	Calidad en la que una persona presentó atención odontológica en el pasado.	Reporte del tutor sobre la presencia en el pasado de atención odontológica.	Cualitativa nominal dicotómica	0=No 1=Si

<p>Cepillado dental</p>	<p>Eliminación mecánica de la placa dentobacteriana a través del uso de cepillo dental deslizándolo sobre las superficies dentales</p>	<p>Número de veces que la madre/tutor del niño reporta que éste realiza la acción de cepillarse los dientes al día</p>	<p>Cualitativa nominal dicotómica</p>	<p>0= Menos de una vez al día 1= Al menos una vez al día</p>
<p>Alguien le ayuda a cepillarse los dientes</p>	<p>Cualidad en la que una persona ayuda a otra a realizar la tarea de higiene bucal.</p>	<p>Reporte por el tutor de la presencia de ayuda al momento de realizar cepillado dental.</p>	<p>Cualitativa nominal dicotómica</p>	<p>0=No 1=Si</p>
<p>Usa pasta con fluoruro</p>	<p>Cualidad en la cual se usa un dentífrico adicionado con fluoruro al momento de realizar la higiene bucal.</p>	<p>Reporte del uso de pasta dental con fluoruro al momento de realizar higiene bucal.</p>	<p>Cualitativa nominal dicotómica</p>	<p>0=No 1=Si</p>
<p>Higiene bucal</p>	<p>Limpieza o aseo para conservar la salud o prevenir enfermedades en la cavidad bucal.</p>	<p>Registro por parte de un profesional sobre el estado de higiene bucal de un sujeto.</p>	<p>Cualitativa nominal politómica</p>	<p>0=Mala 1=Regular 2=Buena</p>

6.4 Bioética

Todos los procedimientos en estudios que involucraron la participación de humanos fueron realizados de acuerdo a los estándares éticos de la institución y/o del comité internacional de investigación, así como con la declaración de 1964 de Helsinki y sus modificaciones posteriores o estándares éticos comparables.

6.4.1 Consentimiento informado

Este trabajo no contuvo estudios con participantes humanos o animales realizados por cualquiera de los autores. Se realizó la investigación en historias clínicas las cuales estuvieron firmadas por los tutores de los pacientes que acudieron a la clínica de la Especialidad de Odontopediatría de la UAEMéx de enero de 2014 a diciembre de 2015.

6.5 Análisis estadístico y presentación de resultados

Para realizar el análisis de los datos se empleó el paquete estadístico STATA 9.0. En el análisis univariado se reportan frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas; así como medias y desviación estándar para las variables cuantitativas. Se generaron tablas para presentar los resultados.

Con la finalidad de buscar diferencias en los indicadores incluidos se realizó un análisis bivariado, en el que se emplearon pruebas no paramétricas: Mann Whitney, Kuskal Wallis y correlación de Spearman, de acuerdo a la escala de medición de las variables a contrastar. Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p \leq 0.05$.

7. RESULTADOS

7.1 Análisis univariado

En el estudio realizado, la muestra fue de 309 historias clínicas, de las cuales el 50.8% fueron hombres (n=157); y 49.2% resultaron mujeres (n=152). El promedio de edad fue de 5.7 años (Cuadro 1).

Cuadro 1. Distribución de la variable sexo y edad

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Hombres	157	50.8%
Mujeres	152	49.9%
	Media	D.E.
Edad	5.71	2.43

De acuerdo con el número de hermanos, la media fue de 1.37 con una desviación estándar de ± 1.03 . Con respecto al orden de nacimiento, la mayoría ocupó el primer puesto con el 51.1% (n=158) (Cuadro 2).

Cuadro 2. Distribución de la variable número de hermanos y orden de nacimiento

Variable	Media	D.E.
No. De Hermanos	1.37	1.03
	Frecuencia	Porcentaje
Orden de nacimiento	158	51.1%
1	92	29.8%
2	43	13.9%
3	13	4.2%
4	1	0.3%
5	2	0.5%
6		

Los resultados obtenidos en relación a la ocupación del tutor demostraron que la ocupación más reportada fueron los trabajadores en actividades elementales y de apoyo (vendedores ambulantes, ayudantes, trabajadores domésticos), ocupando el 38.2%, observado en el cuadro 3.

Cuadro 3. Distribución de la variable ocupación del tutor

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Ocupación del tutor		
Profesionistas y técnicos	21	6.8%
Trabajadores auxiliares en actividades administrativas	35	11.3%
Comerciantes	43	13.9%
Trabajadores en servicios personales y vigilancia	11	3.6%
Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales	7	2.3%
Trabajadores artesanales	3	1%
Operadores de maquinaria industrial, choferes y conductores de transporte	71	22.9%
Trabajadores en actividades elementales y de apoyo	118	38.2%

El 50.8% (n=157) reportaron haber tenido visitas previas al dentista, de los cuales el 65.1% (n=99) refirió no haber tenido experiencias desfavorables. Al acudir a la clínica de Odontopediatría, el 38.5% (n=119) de los pacientes fueron por rehabilitación (Cuadro 4).

Cuadro 4. Distribución de las variables visitas previas al dentista y experiencias desfavorables

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Visitas previas al dentista		
No	157	50.8%
Si	152	49.2%
Experiencias desfavorables		
No	99	65.1%
Si	53	34.9%
Motivo de consulta		
Dolor	68	22.0%
Revisión	62	20.1%
Rehabilitación	119	38.5%
Otra	60	19.4%

Con respecto al número de gesta, la media fue de 1.75 ± 1.004 , el 88.7% (n=274) nacieron a término, así mismo, el 90.6% (n=280) tuvieron un tipo de gestación normoevolutiva (cuadro 5).

Cuadro 5. Distribución de las variables tiempo, tipo de gestación y número de gesta

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Tiempo de gestación		
Pretérmino	31	10.0%
Término	274	88.7%
Postérmino	4	1.3%
Tipo de gestación		
Normoevolutivo	280	90.6%
Complicación	29	9.4%
Variable	Media	D.E.
No. De gesta	1.75	1.004

La media de edad fue de 9.11 ± 7.40 meses en el tiempo de alimentación a seno, la media de inicio de la ablactación fue de 5.82 ± 3.65 meses, con respecto al tiempo de uso de biberón la media fue de 12.38 ± 11.32 meses y en relación al inicio de alimentación sólida la media fue de 11.73 ± 6.12 meses (Cuadro 6).

Cuadro 6. Distribución de las variables tiempo de alimentación a seno, edad de ablactación, tiempo de uso de biberón e inicio de alimentación sólida

Variable	Media	D.E.
Tiempo de alimentación al seno	9.11	7.40
Edad de ablactación	5.82	3.65
Tiempo de uso de biberón	12.38	11.32
Inicio de alimentación sólida	11.73	6.12

Del total de la muestra, el 99.4% (n=307) indicó no presentar síndromes, en relación a las enfermedades padecidas, el 84.8% (n=262) indicó que presentaron enfermedades pulmonares, el 99.4% (n=290) no estaban bajo tratamiento médico al momento de acudir a atención dental, así mismo, el 84.1% (n=260) indicó no estar tomando medicamentos (Cuadro 7).

Cuadro 7. Distribución de las variables presencia de síndromes, enfermedades padecidas, bajo tratamiento médico, toma de medicamentos al momento de acudir a atención

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Presencia de síndromes		
No	307	99.4%
Si	2	0.6%

Enfermedades padecidas		
Ninguna	43	13.9%
SNC	1	0.3%
Sanguíneas	2	0.7%
Pulmonar	262	84.8%
Hepática	1	0.3%
Está bajo tratamiento		
No	290	99.4%
Si	19	0.7%
Toma medicamentos actualmente		
No	260	84.1%
Si	49	15.9%

El 82.5% (n=255) refirió no tener ninguna alergia, en ninguna historia clínica se registró alergia a los anestésicos dentales (Cuadro 8).

Cuadro 8. Distribución de la variable alergias

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Alergias		
Ninguna	255	82.5%
Penicilina	10	3.2%
Analgésico	2	0.7%
Anestésico dental	0	0%
Otro medicamento	9	2.9%
Alimento	11	3.6%
Animales	5	1.6%
Otro	17	5.5%

Con respecto a enfermedades por aparatos y sistemas, el 88.0% (n=272) reportaron ser aparentemente sanos, la varicela fue la enfermedad más reportada con el 37.5% (n=116). Sin embargo, el 56.6% (n=175) afirmaron en la historia clínica no haber padecido enfermedades de la infancia (Cuadro 9).

Cuadro 9. Distribución de las variables Enfermedades en aparatos y sistemas y Enfermedades de la infancia

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Enfermedades en aparatos y sistemas		
Aparentemente sano	272	88.0%
Respiratorio	12	3.9%
Cardiovascular	4	1.3%
Gastrointestinal	4	1.3%
Renal	4	1.3%
Hematopoyético y linfático	0	0%
Endocrino	1	0.3%
Hepático	12	3.9%
Enfermedades de la infancia		
Ninguna	175	56.6%
Escarlatina	7	2.3%
Sarampión	11	3.6%
Varicela	116	37.5%

En relación a los antecedentes odontológicos, el 87.4% (n=270) refirió no presentar dolor dental al momento de acudir a consulta, el 36.9% (n=114) dijo haber presentado dolor anteriormente. El 12.0% (n=37) había presentado algún traumatismo dental. En relación a las veces que se cepillaban los dientes, la media fue de 2.71 ±0.71; el 93.9% (n=290) si usaba pasta con fluoruro al momento de realizar su higiene bucal, se reportó que el 56.9% (n=176) tenía higiene bucal regular (Cuadro 10)

Cuadro 10. Distribución de las variables Dolor dental, Dolor dental previo, Traumatismo dental previo, Veces que se cepillaron los dientes, Uso de pasta con fluoruro e higiene bucal

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Dolor dental		

No	270	87.4%
Si	39	12.6%
Dolor dental anteriormente		
No	195	63.1%
Si	114	36.9%
Traumatismo dental previo		
No	272	88.0%
Si	37	12%
Variable	Media	D.E.
Cuántas veces se cepilla los dientes	2.71	0.71
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Usa pasta con fluoruro		
No	16	5.2%
Si	290	93.9%
No usa pasta	3	0.9%
Higiene bucal		
Mala	128	41.4%
Regular	176	57.0%
Buena	5	1.6%

Con respecto a los hábitos parafuncionales bucodentales; en el 4.9% (n=15) se detectó hábito de deglución, el 5.8% (n=18) presentó hábito de lengua, el 6.8% (n=21) hábito de labio, en el 9.1% (n=28) se identificó hábito de dedo, onicofagia fue el hábito más reportado con el 16.2% (n=50), el 7.1% (n=22) presentó hábito de respiración bucal (Cuadro 11).

Cuadro 11. Distribución de las variables hábitos

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Hábito de deglución		
No	294	95.2%
Si	15	4.9%
Hábito de lengua		
No	291	94.2%

Si	18	5.8%
Hábito de labio		
No	288	93.2%
Si	21	6.8%
Hábito de dedo		
No	281	90.9%
Si	28	9.1%
Onicofagia		
No	259	83.8%
Si	50	16.2%
Respirador bucal		
No	287	92.9%
Si	22	7.1%

La alteración dental que más se presentó fue la de forma con el 2.6% (n=8); sin embargo, en el 90.3% (n=279) no se identificaron alteraciones dentales (Cuadro 12).

Cuadro 12. Distribución de la variable alteraciones dentales

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Alteraciones dentales		
Ninguna	279	90.3%
Número	8	2.6%
Forma	7	2.3%
Tamaño	0	0%
Textura	6	1.9%
Estructura	2	0.7%
Posición	7	2.3%

La media de CPOD fue de 8.52 ± 4.18 , la media de ceod fue de 8.52 ± 4.18 ; en el cuadro 13 se muestran los detalles de estos resultados.

Cuadro 13. Distribución de los componentes del CPOD y ceod

Variable	Media	D.E.
CPOD		
Cariados	7.49	4.20
Extraídos	0.16	0.60
Obturados	0.87	1.76
CPOD	8.52	4.18
ceod		
cariados	7.49	4.20
extraídos	0.16	0.60
obturados	0.87	1.76
ceod	8.52	4.18

7.2 Análisis Bivariado

7.2.1 Análisis bivariado entre el índice CPOD y Sexo

El CPOD fue mayor en hombres que en mujeres, sin embargo, la diferencia no fue estadísticamente significativa.

Cuadro 14. Análisis bivariado entre la variable CPOD y sexo

Sexo	Promedio ± de	Valor de p
Hombres	2.01± 2.05	0.665
Mujeres	1.79± 1.99	

7.2.2 Análisis bivariado entre el índice CPOD y edad

Para cruzar las variables cuantitativas Edad y CPOD se realizó la correlación de Spearman; obteniéndose un valor de $r = 0.5209$, lo que nos indica que mientras aumenta la edad, también incrementa el índice CPOD.

Cuadro 15. Análisis bivariado entre la variable CPOD y edad

Variable vs CPOD	Spearman's rho	Prob > t
Edad	0.5209	0.0000

7.2.3 Análisis bivariado entre el índice CPOD y visitas previas al dentista

El CPOD aumento en los individuos que refirieron visitas previas al dentista que los que no lo hicieron; sin embargo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa. Los resultados se observan en el cuadro 16.

Cuadro 16. Análisis bivariado entre el índice CPOD y visitas previas al dentista

	Promedio ± de	Valor de p
Visitas previas al dentista		
No	1.54 ± 2.09	0.129
Si	2.06 ± 1.97	

7.2.4 Análisis bivariado entre el índice CPOD y experiencias desfavorables

En relación al índice CPOD y Experiencias desfavorables, no existió diferencia estadísticamente significativa, siendo los resultados muy similares entre los que sí refirieron experiencias desfavorables y los que no (Cuadro 17).

Cuadro 17. Análisis bivariado entre el índice CPOD y experiencias desfavorables

	Promedio ± de	Valor de p
Experiencias desfavorables		
No	2.07 ± 2.01	0.917
Si	2.04 ± 1.93	

7.2.5 Análisis bivariado entre el índice CPOD y tipo de gestación

Al comparar las variables índice CPOD y tipo de gestación, se observó que el índice CPOD aumentó en quienes presentaron complicaciones en su gestación; sin embargo, no existió diferencia estadísticamente significativa.

Cuadro 18. Análisis bivariado entre el índice CPOD y tipo de gestación

	Promedio \pm de	Valor de p
Tipo de gestación		
Normoevolutivo	1.81 \pm 1.99	0.095
Complicaciones	3 \pm 2.13	

7.2.6 Análisis bivariado entre el índice CPOD y presencia de síndromes

Al comparar la relación que existe entre en índice CPOD y la presencia de síndromes no se encontró diferencia estadísticamente significativa (Cuadro 19).

Cuadro 19. Análisis bivariado entre el índice CPOD y presencia de síndromes

	Promedio \pm de	Valor de p
Presencia de síndromes		
No	1.91 \pm 2.02	0.919
Si	1 \pm 0	

7.2.7 Análisis bivariado entre el índice CPOD, estar bajo tratamiento médico y tomar medicamentos actualmente

No existió diferencia estadísticamente significativa al cruzar el índice CPOD, estar bajo tratamiento médico y tomar medicamentos actualmente.

Cuadro 20. Análisis bivariado entre el índice CPOD, estar bajo tratamiento médico y tomar medicamentos actualmente

	Promedio \pm de	Valor de p
--	-------------------	------------

Está bajo tratamiento médico		
No	1.87 ± 1.96	
Si	3.5 ± 4.94	0.631
Tomar medicamentos actualmente	2 ± 2.05	
No	1.16 ± 1.52	0.240
Si		

7.2.8 Análisis bivariado entre el índice CPOD, dolor dental, dolor dental previo y traumatismo dental

Al cruzar estas variables, la única en la cual se encontraron diferencias estadísticamente significativas fue en dolor dental previo ($p= 0.023$), lo cual se observa en el cuadro 21.

Cuadro 21. Análisis bivariado entre el índice CPOD, dolor dental, dolor dental previo y traumatismo dental.

	Promedio ± de	Valor de p
Dolor dental		
No	1.80±1.97	
Si	2.53± 2.23	0.160
Dolor dental previo		
No	1.53±1.92	
Si	2.43± 2.05	0.023
Traumatismo dental previo		
No	1.93±2.04	
Si	1.5±1.69	0.516

7.2.9 Análisis bivariado entre el índice ceod, sexo y edad

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas al cruzar las variables: índice ceod y sexo. Con respecto a edad, se realizó la correlación de Spearman; obteniéndose un valor de $r= -0.2956$, lo que nos indica que cuando la edad aumenta el índice ceod disminuye.

Cuadro 22. Análisis bivariado entre el índice ceod, sexo y edad

	Promedio \pm de	Valor de p
Sexo		
Hombres	8.75 \pm 4.28	
Mujeres	8.29 \pm 4.07	0.446
	Spearman's rho	Prob > t
Edad	-0.2956	0.0000

7.2.10 Análisis bivariado del índice ceod con visitas previas al dentista y experiencias desfavorables

Al realizar el análisis bivariado del índice ceod con las variables visitas previas al dentista y con experiencias desfavorables, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas (Cuadro 23).

Cuadro 23. Análisis bivariado del índice ceod con Visitas previas al dentista y experiencias desfavorables

	Promedio \pm de	Valor de p
Visitas previas al dentista		
No	8.54 \pm 3.91	
Si	8.50 \pm 4.45	0.564
Experiencias desfavorables		
No	8.54 \pm 4.55	
Si	8.45 \pm 4.31	0.943

7.2.11 Análisis bivariado del índice ceod con tipo de gestación y presencia de síndromes

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en relación al ceod y tipo de gestación; sin embargo, sí existieron entre ceod y presencia de síndromes. Los resultados se observan en el cuadro 24.

Cuadro 24. Análisis bivariado del índice ceod con tipo de gestación y presencia de síndromes

	Promedio \pm de	Valor de p
Tipo de gestación		
Normoevolutivo	8.45 \pm 4.25	0.252
Complicaciones	9.24 \pm 3.35	
Presencia de síndromes		
No	8.49 \pm 4.16	0.038
Si	14.5 \pm 0.71	

7.2.12 Análisis bivariado del índice ceod con Estar bajo tratamiento médico y tomar medicamentos actualmente

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas al cruzar la variable índice ceod con las variables: está bajo tratamiento médico y tomar medicamentos actualmente (Cuadro 25).

Cuadro 25. Análisis bivariado del índice ceod con estar bajo tratamiento médico y Tomar medicamentos actualmente

	Promedio \pm de	Valor de p
Está bajo tratamiento médico		
No	8.51 \pm 1.96	0.664
Si	8.89 \pm 4.94	
Tomar medicamentos actualmente		
No	8.35 \pm 4.26	0.066
Si	9.42 \pm 3.61	

7.2.13 Análisis bivariado del índice ceod con dolor dental, dolor dental previo y traumatismo dental previo

Existió diferencia estadísticamente significativa al cruzar el índice ceod con dolor dental previo, al igual que con traumatismo dental previo. El dolor dental no estuvo relacionado con el aumento del índice ceod.

	Promedio \pm de	Valor de p
Dolor dental		
No	8.48 \pm 4.22	
Si	8.81 \pm 3.91	0.652
Dolor dental previo		
No	8.03 \pm 4.21	
Si	9.38 \pm 3.99	0.003
Traumatismo dental previo		
No	8.33 \pm 4.19	
Si	9.91 \pm 3.83	0.028

8. DISCUSIÓN

La caries dental es una de las afecciones más prevalentes tanto en México como alrededor del mundo, por tanto, es considerada un problema de salud pública oral,^{1,51} su etiología multifactorial no solo depende de factores biológicos, sino que además se ve influenciada por los factores de riesgo que determinan la aparición de esta enfermedad.⁵¹

Además de los múltiples microorganismos encontrados en la placa dental y los cambios en el pH salival, existen factores sociodemográficos los cuales influyen determinantemente en la presencia de caries dental; estos varían entre los diferentes grupos de población y aún en la misma persona. Algunos de los factores con mayor asociación a caries son: género, edad, presencia de placa dentobacteriana, presencia de defectos estructurales en esmalte, escolaridad de los padres, edad de la madre, nivel socioeconómico y tipo de alimentación.^{1,14,53}

Medina-Solís en un estudio realizado en guarderías del IMSS de Campeche en 2002¹ encontró que el índice ceod aumentaba conforme aumentaba la edad, contrario a lo encontrado en este estudio, donde se observó que el ceod disminuía conforme aumentaba la edad, esto puede ser explicado debido a que conforme aumenta la edad, el número de dientes temporales disminuye. Contrariamente, en el presente estudio, cuando aumentaba la edad, también aumentaba el CPOD; Otros autores también refieren estos mismos datos.^{15,53}

Autores reportan la relación que existe entre la ingesta de medicamentos y el aumento en los índices de caries dental,^{54,55} esto debido a que muchos medicamentos pediátricos contienen azúcar. A pesar de que no se midió el tipo de medicamentos usados, este estudio también encontró relación entre la ingesta de medicamentos y el aumento de caries dental. Se encontró relación entre presencia de síndromes y aumento en el índice de caries, sin embargo, no se especificó el tipo de síndrome presentado.

Estudios encontraron que la frecuencia y gravedad de caries aumenta en medida que disminuye la situación socioeconómica.¹ En el estudio no se encontró relación entre indicadores socioeconómicos y aumento en el índice de caries. El dolor

dental estuvo relacionado a índices de caries elevados, esto se puede explicar debido a que la mayoría de los individuos que acuden a la Clínica de Odontopediatría de la UAEM buscan atención dental restauradora lo cual nos indica que la población tiene escasa información sobre salud-enfermedad ya que busca atención en periodos agudos de la enfermedad.

9. CONCLUSIONES

El presente estudio nos aportó datos sobre indicadores de riesgo a caries en niños; los estadísticamente significativos fueron edad, dolor dental, dolor dental previo, presencia de síndromes, tratamiento dental previo e higiene con ayuda.

A pesar de que se analizaron diversas variables, fueron pocas las que tuvieron significancia estadística, esto puede deberse a que la muestra fue relativamente pequeña; así mismo, los datos fueron recabados de historias clínicas las cuales fueron realizadas por diferentes personas, no existiendo un estándar establecido.

Debido a los resultados obtenidos, se sugiere realizar más estudios no solamente en niños que acuden a consulta, si no en la población en general; esto brindará un panorama más amplio sobre los indicadores de riesgo a caries en la población, brindando la posibilidad de generar programas preventivos específicos para sus necesidades. Así mismo, se sugiere realizar más promoción de la salud ya que gran parte de los niños que acudieron a consulta lo hicieron por presentar dolor dental; esto nos indica que la población busca atención en el momento en que la enfermedad ha afectado en gran medida la calidad de vida de los individuos.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Medina-Solís CE, Casanova-Rosado AJ, Casanova-Rosado JF, Vallejos-Sánchez AA, Segovia-Villanueva AR, Estrella-Rodríguez R. Caries dental e indicadores de riesgo en niños de guarderías del Instituto Mexicano del Seguro Social, Campeche, México, en 1999. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2002; 59:419-429.
2. Rodríguez-Vilchis LE, Contreras-Bulnes R, Arjona-Serrano J, Soto-Mendieta MR, Alanís-Tavira J. Prevalencia de caries y conocimientos sobre salud-enfermedad bucal de niños (3 a 12 años) en el Estado de México. *Rev ADM* 2006;63;170-175.
3. Bratthall D, Hansel-Petersson G. Cariogram-a multifactorial risk assessment model for a multifactorial disease. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005;33:256-264.
4. Rosales MC. Evolución de la fluoración como medida para prevenir la caries dental *Rev Cub Salud Pública* 2003; 29:268-74.
5. Malvin E Ring. *Historia Ilustrada de la Odontología*. Barcelona: Editorial Doyma 1989:19-21.
6. De la Fuente-Hernández J, González-de Cossio M, Ortega-Maldonado M, Sifuentes-Valenzuela MC. Caries y pérdida dental en estudiantes preuniversitarios mexicanos. *Salud Publica Mex* 2008; 50;235-240.
7. Krasse B. *Caries risk: A practical guide for assessment and control*. Rio de Janeiro: Quintessence Publishing Co. Inc. 1985, 11-32.
8. Bratthall D. Selection for prevention of high caries risk groups, *J Dent Res* 1980; 59:2178-2182.
9. Medina-Solís CE, Maupomé G, Avila-Burgos L, Pérez-Núñez R, Pelcastre-Villafuerte B, Pontigo-Loyola AP. Políticas de salud bucal en México: disminuir las principales enfermedades. Una descripción. *Rev Biomed* 2006a; 17:269-286
10. Rodríguez-Llañes R, Traviesa-Herrera EM, Lavandera-Carbadillo E, Duque-Hernández M. Factores de riesgo asociados con la caries dental en niños de círculos infantiles. *Rev Cubana Estomatol* 2009; 46:2.

11. Luján-Hernández E, Luján Hernández M, Sexto N. Factores de riesgo de caries dental en niños. *Medisur* 2007; 5:16-21.
12. Aligne A, Moss ME, Auinger P, Weitzman M. Association of pediatric dental caries with passive smoking. *JAMA* 2003; 289:158-264.
13. Adelina-Olivares S, Gutiérrez-Salazar MP, Soto-Cantero L, Vallejos-Sánchez A, Casanova-Rosado J. Caries dental en primeros molares permanentes y factores socioeconómicos en escolares de Campeche, México. *Rev Cubana Estomatol.* 2002; 39:15-17.
14. Guerrero-Reynoso VM, Godínez-Morales AG, Melchor-Soto CG, Rodríguez-Gurza ME, Luengas-Quintero E. Epidemiología de caries dental y factores de riesgo asociados a la dentición primaria en preescolares. *Revista ADM* 2009; 65:10-20.
15. Beltrán-Valladares PR, Cocom-Tum H, Casanova-Rosado JF, Vallejos-Sánchez AA, Medina-Solís CE, Maupomé G. Caries prevalence and some associated factors in 6-9-year-old schoolchildren in Campeche, México. *Rev Biomed* 2006; 17:25-33.
16. Montero MJ, Douglass JM, Mathieu GM. Prevalence of dental caries and enamel defects in Connecticut head start children. *Pediatr Dent* 2003; 25:235-239.
17. Marsh PD. Dental plaque as a biofilm and a microbial community – implications for health and disease. *BMC Oral Health* 2006; 6: S14.
18. Flemmig TF, Beikler T. Control of oral biofilms. *Periodontol* 2000 2011; 55:9-15.
19. Beikler T, Flemmig TF. Oral biofilm-associated diseases: trends and implications for quality of life, systemic health and expenditures. *Periodontol* 2000 2011; 55:87-103.
20. Hernández-Martínez CT, Medina-Solís CE, Robles-Bermeo NL, Mendoza-Rodríguez M, Veras-Hernández M, De La Rosa-Santillana R, et al. Uso de auxiliares para la higiene bucal y su distribución por edad y sexo en escolares de seis a 12 años de edad. *Rev Invest Clin* 2014; 66:157-163.
21. Ansai T, Tahara A. Influence of colonization with mutans streptococci on caries risk in Japanese. *Pediatr Dent.* 2000; 22:377-380.

22. Pimienta FC, Marin JM. Prevalence of mutans ingerprinti in 93 members from six Brazilian families. *Pesqui Odontol Bras.* 2001; 15:181-186.
23. Jiménez-Gayosso SI, Medina-Solís CE, Lara-Carrillo E, Scougall-Vilchis RJ, De La Rosa-Santillana R, Márquez-Rodríguez S, et al. Desigualdades socioeconómicas en la utilización de servicios de salud bucal (USSB) alguna vez en la vida por escolares mexicanos de 6-12 años de edad. *Gac Med Mex.* 2015; 151:27-33.
24. Kosteniuk JG, Dickinson HD. Tracing the social gradient in the health in Canadians: primary and secondary determinants. *Soc Sci Med* 2003; 56:263-276.
25. Mehta A, Kaur G. Oral health-related knowledge, attitude, and practices among 12-year-old schoolchildren studying in rural areas of Panchkula, India. *Indian J Dent Res* 2012; 23:293-293.
26. Zanatta FB, Antoniazzi RP, Pinto TMP, Rösing CK. Supragingival plaque removal with and without dentifrice: a randomized controlled clinical trial. *Braz Dent J* 2012; 23:235-240.
27. Casanova-Rosado AJ, Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Minaya-Sánchez M, Márquez-Corona ML, Íslas-Márquez A, Villalobos-Rodelo JJ. Higiene buccal en escolares de 6 a 12 años de edad de Campeche, México. *Revista odontológica de los ándes* 2009; 4:21-30.
28. Villalobos-Rodelo JJ, Lau-Rojo L, Ponce de León-Viedas MV, Verdugo-Barraza L, Valle-Villaseñor JF, Guzmán-Fonseca TJ. Factores asociados a la práctica de cepillado dental entre escolares. *Rev Mex Pediatr* 2006; 73:167-171.
29. Deaton A, Lubotzky D. Mortality, inequality and race in American cities and states. *Soc Sci Med* 2003; 56:1139-1153.
30. Donahue GJ, Waddell N, Plough AL, del Aguila MA, Garland TE. The ABCDs of treating the most prevalent childhood disease. *Am J Public Health* 2005; 95:1322-1324.
31. Laaksonen M, Rahkonen O, Martikainen P, Lahelma E. Socioeconomic position and self-rated health: the contribution of childhood socioeconomic circumstances, adult socioeconomic status, and material resources. *Am J Public Health* 2005; 95:1403-1409.

32. Al-Jewair TS, Leake JL. The prevalence and risks of early childhood caries (ECC) in Toronto, Canada. *J Contemp Dent Pract* 2010; 11:001–008.
33. Namal N, Yüceokur AA, Can G. Significant caries index values and related factors in 5–6-year-old children in Istanbul, Turkey. *East Mediterr Health J* 2009; 15:178–184.
34. Wiggen TI, Wang NJ. Caries and background factors in Norwegian and immigrant 5-year-old children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2010; 38:19–28.
35. Medina-Solís CE, Segovia-Villanueva A, Estrella-Rodríguez R, Maupomé G, Ávila Burgos L, Pérez-Núñez R. Asociación del nivel socioeconómico con la higiene bucal en preescolares bajo el programa de odontología preventiva del IMSS en Campeche. *Gac Med Méx* 2006b; 142: 363-368.
36. Wiggen TI, Wang NJ. Parental influences on dental caries development in preschool children. An overview with emphasis on recent Norwegian research. *Nor Epidemiol* 2012; 22:13-19.
37. Kramer MS, Vanilovich I, Matush L, Bogdanovich N, Zhang X, Shishko G, Muller-Bolla M et al. The effect of prolonged and exclusive breast-feeding and dental caries in early school-age children. *Caries Res* 2007; 41:484-488.
38. Nunes AMM, Alves CMC, Araújo FB, Ortiz TML, Ribeiro MRC, Silva AAM et al. Association between prolonged breast-feeding and early childhood caries: a hierarchical approach. *Community Dent Oral Epidemiol* 2012; 40:542-549.
39. American Academy of Pediatric Dentistry: Policy on early childhood caries (ECC): Unique challenges and treatment options. *Pediatr Dent* 2004; 25:27-28.
40. Galeana-Villa R, Robles-Bermeo NL. Caries temprana de la infancia severa: Reporte de un caso y su manejo clínico. *Odontopediatría Actual* 2011; 1:16-19.
41. Begzati A, Berisha M, Meqa K. Early childhood caries in preschool children of Kosovo—a serious public health problem. *BMC Public Health* 2010; 10:788.
42. Seow WK, Clifford H, Battistutta D, Morawska A, Holcombe T. Case–control study of early childhood caries in Australia. *Caries Res* 2009; 43:25–35.
43. Irigoyen ME, Maupomé G, Mejía AM. Caries experience and treatment needs in a 6-12-year-old urban child population in relation to socio-economic status. *Community Dent Health* 1999; 16:245-249.

44. Casanova-Rosado AJ, Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Vallejos-Sánchez AA, Maupomé G, Ávila-Burgos L. Dental caries and associated factor in Mexican schoolchildren aged 6-13 years. *Acta Odontol Scand* 2005; 63:245-251.
45. Carmona RH. National call to action to promote oral health. *J Am Coll Dent*. 2005; 72:8-10.
46. Medina-Solís CE, Maupomé G, Pelcastre-Villafuerte B, Ávila-Burgos L, Vallejos-Sánchez AA, Casanova-Rosado AJ. Desigualdades socioeconómicas en salud bucal: caries dental en niños de seis a 12 años de edad. *Rev Invest Clin* 2006c; 58:296-304.
47. Featherstone JD. The science and practice of caries prevention. *J Am Dent Assoc*. 2000; 131:887-899.
48. Donahue GJ, Waddell N, Plough AL, del Águila MA, Garland TE. The ABCDs of treating the most prevalent childhood disease. *Am J Public Health* 2005; 95:1322-1324.
49. Hooley M, Skouteris H, Boganin C, Satur J, Kilpatrick N. Parental influence and the development of dental caries in children aged 0-6 years: a systematic review of the literature. *J Dent* 2012; 40:873-885.
50. Rodríguez-Llañes R, Traviesas-Herrera EM, Lavandera-Carballido E, Duque-Hernández M. Factores de riesgo asociados con la caries dental en niños de círculos infantiles. *Rev Cubana Estomatol* 2009; 46:1-9.
51. Castañeda-Mosto M, Maita-Véliz L, Romero-Velarde M, Álvarez-Paucar MA. Factores de riesgo para caries dental en infantes de 6 a 36 meses atendidos en la Clínica del Niño, Facultad de Odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2007. *Odontol Sanmarquina* 2011;14:1-13.
52. Guerrero-Reynoso VM, Godínez-Morales AG, Melchor-Soto CG, Rodríguez-Gurza ME, Luengas-Quintero E. Epidemiología de caries dental y factores de riesgo asociados a la dentición primaria en preescolares. *Rev ADM* 2009;65:10-20.
53. Aguilar-Ayala FJ, Duarte-Escobedo CG, Rejón-Peraza ME, Serrano-Piña R, Pinzón-Te AL. Prevalencia de caries de la infancia temprana y factores de riesgo asociados. *Acta Pediátr Mex* 2014;35:259-266.

54. Miegimolle-Herrero M, Planells-Del Pozo P, Martínez E, Gallegos L. Relación de los medicamentos azucarados y la aparición de caries en la infancia. *Odontol Pediatr* 2003;11:21-25.
55. Montes A. pH changes in dental plaque after using sugar-free pediatric medicine. *J Clin Pediatr Dent* 2001;25:307-312.

11. ANEXOS



CARIES DENTAL E INDICADORES DE RIESGO EN PACIENTES DE 1 A 12 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE LA ESPECIALIDAD DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA UAEM



Universidad Autónoma del Estado de México Especialidad en Odontopediatría

César Tadeo Hernández-Martínez, Norma Leticia Robles-Bermeo, Edith Lara-Carrillo, Carlo Eduardo Medina-Solís, América Patricia Pontigo-Loyola, Luis Javier Guadarrama-Quiroz.

Introducción:

La caries dental es un problema de salud pública en virtud de su alta prevalencia e incidencia, por lo que conocer los indicadores de riesgo es fundamental para desarrollar estrategias preventivas.

Objetivo:

Determinar los indicadores de riesgo para caries dental en niños que acuden a la clínica de la especialidad de Odontopediatría de la UAEM.

Material y métodos:

Se realizó un estudio transversal en una muestra aleatoria de 309 historias clínicas de pacientes que acudieron a la clínica de la especialidad de Odontopediatría de la UAEM de enero de 2014 a diciembre de 2015. Los datos fueron recogidos y capturados en una base de datos. Con los datos del odontograma se calcularon los índices ceod y CPOD, y fueron nuestras variables dependientes. Las variables independientes fueron diversos indicadores sociodemográficos, socioeconómicos y antecedentes de salud. El análisis se realizó en Stata.

Variable	Media	±DE
Edad	5.7	±2.43
	n	Porcentaje
Sexo		
Hombres	157	50.8%
Mujeres	152	49.2%
Visitas previas al dentista		
No	157	50.8%
Si	152	49.2%
Experiencias desfavorables		
No	99	65.1%
Si	53	34.9%
Motivo de consulta		
Dolor	68	22.0%
Revisión	62	20.1%
Rehabilitación	119	38.5%
Otro	60	19.4%
Presencia de síndromes		
No	307	99.4%
Si	2	0.6%
Dolor dental		
No	270	87.4%
Si	39	12.6%
Dolor dental previo		
No	195	63.1%
Si	114	36.9%
Tratamiento dental previo		
No	272	88.0%
Si	37	12.0%

Tabla 1. Análisis univariado

Resultados:

El promedio de edad fue de 5.71 ± 2.43 años, el 50.8% fueron hombres. El CPOD fue de 1.91 ± 2.02 y el ceod de 8.53 ± 4.18 . En ambas denticiones el mayor componente de los índices de caries fue el de "dientes cariados" (mayor a 85%). Se encontraron diferencias significativas ($p < 0.05$) para el CPOD: edad y dolor dental previo. Para el ceod: edad, presencia de síndrome, dolor dental previo, tratamiento dental previo, higiene bucal con ayuda.

CPOD

Variable	Spearman's rho	Valor de p
Edad	0.5209	0.000
Dolor dental previo	Promedio ± de	Valor de p
No	1.53 ± 1.92	0.023
Si	2.53 ± 2.05	

ceod

Variable	Spearman's rho	Valor de p
Edad	-0.2956	0.000
Presencia de síndrome	Promedio ± de	Valor de p
No	8.49 ± 4.16	0.038
Si	14.5 ± 0.71	
Dolor dental previo	Promedio ± de	Valor de p
No	8.03 ± 4.21	0.003
Si	9.38 ± 3.99	
Tratamiento dental previo	Promedio ± de	Valor de p
No	8.33 ± 4.19	0.028
Si	9.91 ± 3.83	
Higiene bucal con ayuda	Promedio ± de	Valor de p
No	7.71 ± 3.91	0.002
Si	9.35 ± 4.29	

Tabla 2. Diferencias estadísticamente significativas en análisis bivariado

Conclusiones:

La experiencia de caries dental en esta muestra fue alta, sobre todo en la dentición primaria. La experiencia restauradora en la muestra fue muy baja; menor a 15%. Se observaron diversas variables indicadoras de riesgo a caries, sobre todo en la dentición primaria.

Referencias

- Medina-Solís CE, Casanova-Rosado AJ, Casanova-Rosado JF, Vallejos-Sánchez AA, Segovia-Villanueva AR, Estrella-Rodríguez R. Caries dental e indicadores de riesgo en niños de guarderías del Instituto Mexicano del Seguro Social, Campeche, México, en 1999. Bol Med Hosp Infant Mex 2002; 59:419-429.
- De la Fuente-Hernández J, González-de Cossío M, Ortega-Maldonado M, Silfuentes-Valenzuela MC. Caries y pérdida dental en estudiantes preuniversitarios mexicanos. Salud Publica Mex 2008; 50:235-240.
- Rodríguez-Liñares R, Traviesa-Herrera EM, Lavandera-Carballido E, Duque-Hernández M. Factores de riesgo asociados con la caries dental en niños de círculos infantiles. Rev Cubana Estomatol 2009; 46:2.



FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA
UASLP

FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA
A TRAVÉS DE LA



MAESTRÍA EN CIENCIAS ODONTOLÓGICAS EN EL ÁREA
DE ODONTOLOGÍA INTEGRAL AVANZADA

OTORGA EL PRESENTE

RECONOCIMIENTO

A. César Tadeo Hernández Martínez, Norma Leticia Robles Bermeo,
Edith Lara Carrillo, Carlo Eduardo Medina Solís,
América Patricia Póntigo Loyola, Luis Javier Gadarrama Quiroz.

POR SU PARTICIPACIÓN CON EL TEMA

CARIES DENTAL E INDICADORES DE RIESGO EN PACIENTES DE 1 A 12 AÑOS DE EDAD
QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE LA ESPECIALIDAD DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA UAEMEX.

DURANTE EL:



CONGRESO INTERNACIONAL
DE ODONTOLOGÍA MULTIDISCIPLINARIA
CONCURSO MEXICANO E IBEROAMERICANO
DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA
EN ODONTOLOGÍA

4 5 6 MAYO 2016

SAN LUIS POTOSÍ, SLP, MÉXICO



DR. LUIS A. LEAL TOBIAS
Director Facultad de Estomatología
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

DR. JUAN PABLO LOYOLA RODRIGUEZ
Coordinador General del Congreso
Universidad Autónoma de San Luis Potosí



UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México

Toluca, Edo, De México a 12 de enero de 2016

EOP. Gabriela Gasca Argueta
Coordinadora de la Especialidad en Odontopediatría
PRESENTE

El que suscribe, César Tadeo Hernández Martínez, alumno de la Especialidad en Odontopediatría dependiente a la Universidad Autónoma del Estado de México, por medio de la presente, solicito de la manera más atenta la autorización para acceder a información confidencial acerca de los expedientes de los pacientes que acuden a la Clínica de Odontopediatría, con el fin de llevar a cabo el proyecto de investigación titulado: "Indicadores de riesgo a caries en pacientes de 3 a 12 años de edad que acuden a la clínica de la Especialidad en Odontopediatría de la UAEMéx". Dirigido por la M. en Ed. Norma Leticia Robles Bermeo y asesorado por la Dra. en C.S. Edith Lara Carrillo y el M. en C. Carlo Eduardo Medina Solís; requiriendo apoyo para la recolección de los datos necesarios.

Sin otro particular y agradeciendo el apoyo brindado, me despido respetuosamente de usted.

Atentamente



C.D. César Tadeo Hernández Martínez
Alumno de la Especialidad en Odontopediatría





UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México

TOLUCA, MÉXICO, 16 DE JUNIO DE 2016

**M. EN C. S. SARA GABRIELA MARÍA EUGENIA DEL REAL SÁNCHEZ
COORDINADORA DE POSGRADO**

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.

La que suscribe M. en C. Ed. Norma Leticia Robles Bermeo, director del proyecto terminal titulado: *"Indicadores de riesgo a caries en pacientes de 3 a 12 años de edad que acuden a la clínica de la Especialidad en Odontopediatría de la UAEMex"* elaborado por el C.D. César Tadeo Hernández Martínez, para obtener el Diploma de Especialista en Odontopediatría, manifiesto que el proyecto ha sido concluido, pudiendo continuar con los trámites administrativos correspondientes.

Agradeciendo su atención a la presente, quedo de Ud.

ATENTAMENTE.

"PATRIA, CIENCIA Y TRABAJO"

"2016, Año del 60 Aniversario de la Universidad Autónoma del Estado de México"

"2016, Año de Leopoldo Flores Valdés"

M. en Ed. Norma Leticia Robles Bermeo
Profesor de la Facultad de Odontología
UAEM



UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México

TOLUCA, MÉXICO, 16 DE JUNIO DE 2016

M. EN C. S. SARA GABRIELA MARÍA EUGENIA DEL REAL SÁNCHEZ
COORDINADORA DE POSGRADO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.

La que suscribe Dra. en C.S. Edith Lara Carrillo, asesora del proyecto terminal titulado: *"Indicadores de riesgo a caries en pacientes de 3 a 12 años de edad que acuden a la clínica de la Especialidad en Odontopediatría de la UAEMex"* elaborado por el C.D. César Tadeo Hernández Martínez, para obtener el Diploma de Especialista en Odontopediatría, manifiesto que el proyecto ha sido concluido, pudiendo continuar con los trámites administrativos correspondientes. Agradeciendo su atención a la presente, quedo de Ud.

ATENTAMENTE.

"PATRIA, CIENCIA Y TRABAJO"

"2016, Año del 60 Aniversario de la Universidad Autónoma del Estado de México"

"2016, Año de Leopoldo Flores Valdés"

Dra. Edith Lara Carrillo
Profesor de la Facultad de Odontología
UAEM



UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México

TOLUCA, MÉXICO, 16 DE JUNIO DE 2016

**M. EN C. S. SARA GABRIELA MARÍA EUGENIA DEL REAL SÁNCHEZ
COORDINADORA DE POSGRADO**

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.

La que suscribe M. en C. Carlo Eduardo Medina Solís, asesor del proyecto terminal titulado: *"Indicadores de riesgo a caries en pacientes de 3 a 12 años de edad que acuden a la clínica de la Especialidad en Odontopediátría de la UAEMex"* elaborado por el C.D. César Tadeo Hernández Martínez, para obtener el Diploma de Especialista en Odontopediátría, manifiesto que el proyecto ha sido concluido, pudiendo continuar con los trámites administrativos correspondientes.

Agradeciendo su atención a la presente, quedo de Ud.

ATENTAMENTE.

"PATRIA, CIENCIA Y TRABAJO"

"2016, Año del 60 Aniversario de la Universidad Autónoma del Estado de México"

"2016, Año de Leopoldo Flores Valdés"

M. en C. Carlo Eduardo Medina Solís
Profesor de la Facultad de Odontología
UAEM



UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México

Toluca, Méx., 05 de julio de 2016.

C.D. CÉSAR TADEO HERNANDEZ MARTÍNEZ
EGRESADO DE LA ESPECIALIDAD EN ODONTOPEDIATRÍA

La que suscribe, Coordinadora de Posgrado de la Facultad de Odontología por medio de la presente, manifiesto que el **C.D. CÉSAR TADEO HERNANDEZ MARTÍNEZ** egresado de la Especialidad en Odontopediatría con no. de cta. 1430072, ha concluido su proyecto terminal titulado *“Indicadores de riesgo a caries en pacientes de 3 a 12 años de edad que acuden a la clínica de la especialidad en Odontopediatría de la UAEMex”*, por lo que puede realizar su impresión, así como continuar con los trámites administrativos para la expedición de su Diploma de Especialidad.

Sin más por el momento, me despido.

A T E N T A M E N T E
PATRIA, CIENCIA Y TRABAJO
“2016, Año del 60 Aniversario de la Universidad Autónoma del Estado de México”
“2016, Año de Leopoldo Flores”


M. EN C.S. Sara Gabriela María Eugenia del Real Sánchez
Coordinadora de Posgrado
Facultad de Odontología

c.c.p. archivo

**FACULTAD DE
ODONTOLÓGIA**

**COORDINACIÓN DE
ESTUDIOS DE POSGRADO**



30 Aniversario
FO - UAEM 1986 • 2016
CIEAO
“Dr. Keisaburo Miyata”

