



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A LA SALUD
LICENCIATURA EN ESTOMATOLOGÍA

**PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE
5 A 9 AÑOS DE EDAD EN LA ESCUELA PRIMARIA
ALFREDO E. URUCHURTU TURNO MATUTINO DURANTE
EL CICLO ESCOLAR 2018-2019.**

INFORME DEL SERVICIO SOCIAL

ADAITZEL NÚÑEZ ANDRÉS

MATRICULA 2122043101

LUGAR: CENTRO DE SALUD T-III DR. ÁNGEL DE LA GARZA BRITO

PERIODO: DEL 1 DE AGOSTO DEL 2018 AL 31 DE JULIO DEL 2019

FECHA DE ENTREGA: MARZO 2020

ASESOR INTERNO: C.D.E.O.P AGUSTÍN TIOL CARRILLO

ASESOR EXTERNO: C.D DIOSELITA NAVARRO JAIMES

ASESOR INTERNO C.D.E.O.P AGUSTÍN TIOL CARRILLO
No. ECONÓMICO 39494

ASESOR EXTERNO C.D DIOSELITA NAVARRO JAIMES
No. ECONÓMICO 12955

COMISIÓN DEL SERVICIO SOCIAL DE ESTOMATOLOGÍA

ÍNDICE

1- Introducción	4
2- Abordaje conceptual de salud bucal	5
2.1 Definición de caries	5
2.2 Factores involucrados en el proceso de la caries dental	5
2.3 Factores de riesgo	6
2.4 Factor protector	8
2.5 Prevalencia	8
2.6 Métodos de diagnóstico de caries	8
2.7 Promoción y prevención	9
3- Descripción geográfica y poblacional donde se llevó a cabo el estudio... 10	
3.1 Geomorfología	10
3.2 Ubicación geográfica	10
3.3 Población	11
3.4 Educación	11
4- Objetivos	11
4.1 Objetivo general	11
4.1 Objetivos específicos	12
5- Metodología utilizada	12
5.1 Tipo de estudio	12
5.2 Criterios de inclusión	12
5.3 Criterios de exclusión	12
5.4 Recolección de datos	12
5.5 Recursos utilizados	13
5.6 Límites de tiempo	13
5.7 Límites de espacio	13
6- Actividades realizadas	13
7- Objetivos y metas alcanzadas	14
8- Análisis de gráficas y resultados	15
8.1 Grupo de estudio	15
8.2 Prevalencia de caries dental	16
8.3 Alumnos que presentan caries dental	17
8.4 Dientes temporales	18
8.5 Dientes permanentes	19
9- Discusión de resultados	20
10-Conclusiones y recomendaciones	21
11-Bibliografía	22
12-Anexos	25

1- INTRODUCCIÓN

La licenciatura en Estomatología busca formar profesionales comprometidos socialmente, con capacidad científica, técnica y ética para actuar como estomatólogos generales en la identificación y resolución de problemas de salud bucal. De conformidad con lo anterior podríamos considerar a la caries como un problema de salud bucal, ya que “es la principal causa de morbilidad bucal en las personas, el término es usado para definir el proceso de enfermedad y también la lesión que se forma mediante dicho proceso” (Taboada, 2018).

Caries se define como un mecanismo dinámico de desmineralización y remineralización que resulta en la destrucción de los tejidos dentales duros como consecuencia del metabolismo de las bacterias adheridas sobre la superficie dentaria. Con el tiempo este mecanismo puede resultar en la pérdida neta de los minerales, originando lesiones de fase inicial reversible ubicadas en esmalte, que pueden progresar, aunque no siempre, hasta la formación de una cavidad que es considerada una fase irreversible. (López, 2018)

El proyecto de intervención pretende conocer la prevalencia de caries de la alcaldía Magdalena Contreras principalmente en escolares de 5 a 9 años de edad que asisten a una escuela pública en esta alcaldía. Dado que en México la caries es un problema de salud pública que afecta a 93.2% de la población en general y a 75% de los niños y adolescentes entre los 2 y 19 años de edad (López, 2018).

Es importante atender el problema ya que la caries es el principal motivo de consulta odontológica, su aparición se asocia también en gran medida con factores socioculturales, económicos, ambientales y hábitos higiénicos, por ello es necesario llevar a cabo acciones de promoción y prevención, ya que se ha asociado la caries y la deficiente salud oral con la aparición de enfermedades sistémicas entre ellas cardiopatías, enfermedad respiratoria, diabetes mellitus isquémica, y accidentes cerebrovasculares (Cerón, 2015).

Los beneficios que podemos obtener con este proyecto es identificar las lesiones iniciales, canalizarlos al centro de salud para tratamientos de eliminación de caries, informar sobre las posibles complicaciones y prevenir futuras lesiones cariosas.

2- ABORDAJE CONCEPTUAL DE SALUD BUCAL

2.1 Definición de caries

La caries dental es una enfermedad infecciosa crónica que se inicia a partir de la placa dental que se forman en las superficies de los dientes. Dentro de la placa dental, las bacterias cariogénicas orales metabolizan los carbohidratos de la dieta, producen ácido e inician la desmineralización del esmalte dental. Aunque el esmalte tiene un proceso de remineralización cuando está expuesto a los iones de calcio, fosfato y fluoruro salivales, cuando la desmineralización excede el proceso de remineralización, se produce la caries dental. (Meng, 2019)

Es decir, es multifactorial, polimicrobiana y progresiva que afecta los tejidos duros de los dientes. Este proceso destructivo se origina por la acción de los microorganismos que se encuentran en la biopelícula, y cuando se rompe el equilibrio entre pérdida y ganancia de minerales ocurre la primera manifestación clínica de la caries que es una lesión blanca sin cavitación y puede apreciarse mejor al remover el biofilm de la placa que junto con la aplicación de aire comprimido por unos segundos se observará el color blanco tiza como manchas ovaladas, extendidas en línea continua, opacas, sin brillo y con límites definidos.

Este cambio de color puede apreciarse mejor en el tercio cervical de las caras lisas de los dientes, principalmente en la superficie vestibular y lingual o palatina, aunque también la podemos encontrar en caras proximales y oclusales, debido a que el aire sustituye el agua cuyo resultado es una mayor proporción de luz entrante, la cual es retrodispersada en comparación con un esmalte sano. Esto se debe a un aumento en tamaño y número de porosidades al estar desmineralizado el esmalte. En general este tipo inicial de lesión cariosa no necesita tratamientos invasivos, cuando la lesión de caries es más avanzada, estas manchas se pueden observar, aunque estén cubiertas por saliva. (Sánchez, 2018)

2.2 Factores involucrados en el proceso de la caries dental

La estructura dental desmineralizada y la formación de caries dental se asocian con la producción de ácido por el metabolismo microbiano del azúcar. Los estudios han demostrado que los microorganismos de colonización iniciales son principalmente *Streptococcus sanguinis*, *Streptococcus oralis* y *Streptococcus mitis*. Eventualmente, *Streptococcus mutans* aumenta proporcionalmente en comparación con otras especies bacterianas en descomposición, mientras que el esmalte de la superficie cambia a un color blanco helado causado por el daño ácido. Esta dominación de *S. mutans* se reducirá posteriormente en las etapas

avanzadas de la caries dental debido al creciente número de otros microorganismos, como los *Lactobacilos.*, *Prevotella*, y *Bifidobacterium*. (Hon, 2019)

Para que una lesión de caries se desarrolle, tiene que interactuar con el esmalte, la microbiota y un sustrato bacteriano que permita la producción de ácidos durante un periodo determinado de tiempo, el cual depende de la estructura química del esmalte y por lo tanto de su resistencia a la desmineralización por los ácidos bacterianos. La pérdida de minerales del tejido duro es una desorganización inicialmente en los prismas del esmalte, que al ser continua acaban por destruir la fase inorgánica de esta estructura dental.

La evidencia clínica de la lesión cariosa se da por la pérdida de los iones inorgánicos de los tejidos duros dentales, que avanza gradualmente, y si no ocurre un proceso de remineralización a partir de los iones inorgánicos presentes en la saliva, se tiene como consecuencia la pérdida de la estructura dental en cualquiera de sus superficies. (Sánchez, 2018)

Streptococcus mutans produce ácido láctico, ácido propiónico, ácido acético y ácido fórmico cuando metaboliza carbohidratos fermentables como la sacarosa, glucosa y fructosa. Estos ácidos circulan a través de la placa dental hacia el esmalte poroso, disociándose y liberando hidrogeniones, los cuales disuelven rápidamente el mineral del esmalte, generando calcio y fosfato, los cuales, a su vez, difunden fuera del esmalte. Este proceso se conoce como desmineralización. (Ojeda, 2013)

2.3 Factores de riesgo

El riesgo es la probabilidad de que se dé un acontecimiento, se utiliza para indicar la probabilidad de que las personas que están expuestas a factores, desarrollen con el tiempo algún padecimiento de manera más frecuente que otras con características similares.

Las características asociadas a un mayor riesgo de enfermarse se denominan factores de riesgo; algunos de ellos son hereditarios, otros son conductuales y algunos otros son del ambiente físico e incluso del entorno social (Gamboa, 2013).

En general todos los órganos dentarios pueden padecer caries dental, un estudio demuestra que el órgano dentario que tiene mayor prevalencia de caries es el primer molar, principalmente por su estructura anatómica, también porque es el que lleva mayor tiempo expuesto a los factores causantes de la caries, ya que erupciona a los 6 años de edad por detrás del segundo molar temporal y por lo regular siempre son los primeros dientes permanentes que acompañan la dentición primaria.

La destrucción parcial o total de este diente repercute de manera importante en el desarrollo y crecimiento maxilofacial y por lo tanto, en la función masticatoria. (Oropeza, 2012)

La mayoría de los autores coinciden en señalar que entre los factores de riesgo más importantes en la aparición de las caries en la población infantil se encuentran el consumo de azúcares en la dieta y la mala higiene bucal, este último es un factor de riesgo importante en la aparición de caries dental y en la prevalencia. El cepillado dental sistemático puede disminuir la actividad bacteriana de la placa dental y por lo tanto detener el desarrollo de las lesiones iniciales.

Otro de los factores que se han señalado es el contenido microbiano de la placa dentobacteriana, su nivel de infección y la concentración de los ácidos. Cabe destacar que la placa dentobacteriana se forma al poco tiempo de haber cepillado los dientes, por lo que se debe hacer hincapié en cepillar después de cada comida.

El tipo de alimentación juega también un papel importante, ciertas características del alimento también contribuyen al desarrollo de la caries como el tipo, contenido, concentración de azúcares, carbohidratos fermentables como lactosa, cereales, almidones o frutas ácidas, la consistencia, grado de adhesividad y la frecuencia con la que es despejada. Otro punto depende de que tan consciente es el individuo con la selección de los alimentos, la frecuencia del consumo y el tiempo que estos permanecerán en la boca.

Un factor más señalado es la experiencia anterior de caries, el grado de severidad de las lesiones, la edad, las alteraciones cualitativas y cuantitativas de la saliva, la inexistencia de terapias de flúor sistémico o tópico, factores socioeconómicos, entre otros. (Nasco, 2013)

Por otra parte, esta enfermedad afecta en distintos grados al órgano dentario, corona y raíz y la poca importancia por mantener la salud bucal puede llevar al edentulismo aparte de ser un foco de infección para el organismo y las personas con quien conviva tiene también la probabilidad de padecer caries. Además de señalar la mala higiene bucal, el apiñamiento dentario se considera otro factor, la experiencia anterior de caries, el nivel de educación y los pocos conocimientos en salud bucal.

Según estimaciones publicadas en el estudio sobre la carga mundial de morbilidad 2016, las enfermedades bucodentales afectan a la mitad de la población mundial (3,580 millones de personas) y la caries dental en dientes permanentes es el trastorno más prevalente de todos los considerados. Se estima que, en todo el mundo, unos 2,400 millones de personas padecen caries en dientes permanentes,

y 486 millones de niños sufren de caries en los dientes de temporales. (Organización Mundial de la Salud, 2018)

2.4 Factor protector

La saliva desempeña un papel muy importante en la protección contra la caries, ya que protege al diente contra la pérdida de iones de calcio y fosfato del esmalte formando una película dental que actúa como barrera protectora previniendo la desmineralización y promoviendo la remineralización, manteniendo el pH neutral de la cavidad oral gracias a sus propiedades fisicoquímicas.

La saliva contiene muchas moléculas de defensa innatas que participan en la protección de los tejidos orales por efecto antimicrobiano directo o por interferencia con la colonización microbiana. Estas moléculas incluyen AMP (péptido de catelicidina LL-37, defensas alfa, beta-defensinas, histatinas y estaterinas), glicoproteínas salivales mayores (mucinas, proteínas ricas en prolina (PRPs) e inmunoglobulinas) y glicoproteínas salivales menores (aglutinina, LF, cistatinas) y lisozima). Estas proteínas desempeñan funciones específicas en la primera línea de defensa de la cavidad oral. (Abdullah, 2017)

Se especula que la susceptibilidad del huésped a la caries dental está influenciada por la constitución genética de cada individuo, incluida la anatomía del diente (surco profundo y fisura), la calidad del tejido del diente duro (esmalte y dentina), las propiedades salivales, la inmunidad del huésped, la composición microbiana oral, las interacciones entre el gen del huésped y los factores ambientales, por ejemplo, la exposición al fluoruro. (Meng, 2019)

2.5 Prevalencia

En México la caries es un problema de salud pública que afecta a 93.2% de la población general y a 75% de los niños y adolescentes entre 2 y 19 años, es una enfermedad crónica, de etiología multifactorial, con desbalance entre factores patológicos y protectores (López, 2018).

2.6 Métodos de diagnóstico de caries

En la actualidad existen más de 29 métodos para el diagnóstico de caries a nivel mundial, lo cual dificulta la realización de estudios comparativos entre las poblaciones. Estos métodos se han clasificado como convencionales, entre ellos la inspección visual realizado con el sistema ICDAS , sistema NYVAD, radiográfico y táctil entre otros y métodos no convencionales como la transiluminación y la

fluorescencia, todos ellos difieren en aplicabilidad y precisión de acuerdo a la superficie donde exista la sospecha de lesión, estos han evolucionado a través del tiempo por la necesidad de mejorar la exactitud, diagnóstico precoz, y eficacia en el momento de plantear un tratamiento clínico.

También existen índices para su diagnóstico como el ceo-d (dientes cariados, extracción indicada y obturados) para dentición temporal, el COP-D (dientes cariados, obturados y perdidos) para dentición permanente los cuales permiten evaluar la prevalencia de caries (Cerón, 2015).

2.7 Promoción y prevención

Después de haber analizado los factores de riesgo a caries como nivel educativo, socioeconómico, hábitos higiénicos y alimenticios se considera que se deben llevar a cabo diversas acciones para la educación en salud bucal como estrategia en la promoción de salud, promoviendo buenos hábitos alimenticios, conduciendo al individuo al proceso de cambio de actitud y de conducta para mejorar las condiciones de salud.

Durante la niñez se deben fomentar comportamientos positivos, así no habrá que modificarlos en etapas posteriores de la vida, lo cual se convierte en un proceso más difícil y complejo. La educación en salud de niños y niñas tiene ventajas adicionales, ya que además de desarrollar desde edades tempranas actitudes y prácticas favorables para el mantenimiento de su salud, constituye un buen camino para la educación familiar. (Páez, 2017)

El tratamiento de la caries incluye tratamientos preventivos y no preventivos, mientras que el manejo no preventivo de caries implica detener o ralentizar el progreso de la enfermedad mediante la eliminación mecánica de caries y la restauración de la estructura dental cariada, los protocolos de caries preventivos, por otro lado, se implementan para prevenir la aparición de caries y proteger los dientes de las condiciones que favorecen los efectos nocivos de la biopelícula oral. Estos protocolos incluyen además del asesoramiento nutricional, el uso de flúor, instrucciones de higiene oral, agentes antimicrobianos tópicos y el uso de edulcorantes con alcohol de azúcar como el xilitol. (Trieu, 2019)

Fomentar la prevención, con pláticas informativas en salud bucal, la correcta higiene bucal y asesoramiento nutricional dan como resultado un número reducido de visitas al consultorio para tratamientos no preventivos.

El efecto de usar goma de mascar sin azúcar después del consumo de alimentos, puede reducir el desarrollo de caries dental, lo hacen a través del mecanismo de aumento del flujo salival, ya que la saliva por sus propiedades químicas neutraliza

los ácidos de la placa, remineraliza el esmalte dental y ayuda a eliminar los restos de alimentos que quedan en los dientes.

Cuanto más se produce la saliva estimulada, más pronunciados son estos efectos. La saliva es, por lo tanto, esencial para la profilaxis de caries, y, por lo tanto, al estimular la producción de saliva, se reduce la incidencia de caries (Claxton, 2016).

La caries dental también se puede prevenir en gran medida mediante el mantenimiento de un nivel bajo y constante de flúor en la cavidad bucal. El flúor se puede obtener de manera óptima a través de diversas fuentes, entre ellas el agua potable, la sal, la leche y el dentífrico fluorados. Se debería alentar el cepillado con dentífrico fluorado (1000 a 1500 partes por millón) dos veces al día. A largo plazo, la exposición a un nivel óptimo de flúor determina niveles sustancialmente más bajos de incidencia y prevalencia de caries dental a cualquier edad. (OMS, 2018)

3- DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA Y POBLACIONAL DONDE SE LLEVÓ A CABO EL ESTUDIO

3.1 Geomorfología

La alcaldía La Magdalena Contreras se encuentra ubicada en el sur poniente de la Cuenca de México, en el margen inferior de la Sierra de las Cruces, la cual está formada por un conjunto de estructuras volcánicas.

“Además de contar con elevaciones importantes como el Cerro Panza, Nezehuiloya, Pico Acoconetla, Cerro Palmitas, Cerro Palmas, Piedras Encimadas, El Aguajito, Tarumba, Cerro del Judío, Cerro Sasacapa y Cerro San Miguel” (Alcaldía La Magdalena Contreras, 2019).

3.2 Ubicación geográfica

Las coordenadas geográficas son las siguientes: entre los paralelos 19° 13' y 19° 20' de latitud norte; los meridianos 99° 12' y 99° 19' de longitud oeste; altitud entre 2 300 y 3 800 m. (INEGI, 2017)

Colinda al norte con la alcaldía Álvaro Obregón; al este con las alcaldías Álvaro Obregón y Tlalpan; al sur con la alcaldía Tlalpan; al oeste con estado de México y la alcaldía Álvaro Obregón. Ocupa el 4.2% de la superficie del estado y cuenta con 34 localidades y una población total de 243,886 habitantes. (INEGI, 2017)

Extensión: de las 16 alcaldías, La Magdalena Contreras ocupa el noveno lugar en extensión, con una superficie territorial de 7,458.43 hectáreas, lo que representa el 5.1% del total territorial de la Ciudad de México. De esta superficie, el 82.05% (6,119.46 has.) es área de conservación ecológica y el 17.95% restante (1,338.97 has.) es área urbana. (Alcaldía La Magdalena Contreras, 2019)

3.3 Población

Con base en el anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2017, publicado por el INEGI en el mismo año. “Se estima que la población total de la alcaldía La Magdalena Contreras según el sexo. Al 15 de marzo del 2015 es de 243,886 habitantes, de los cuales 117,099 son hombres y 126,787 son mujeres” (INEGI. Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2017, 2017).

3.4 Educación

“En la encuesta intercensal 2015 del INEGI, la población entre 6 a 14 años de edad de la Alcaldía La Magdalena Contreras es de 34,756 personas, el 86.02% sabe leer y escribir y el 5.62% no sabe” (INEGI, 2017).

“De 234,208 personas de 3 y más años de edad que representan alguna condición de asistencia escolar, el 28.30% está inscrita y acude regularmente a un centro de enseñanza del Sistema Educativo Nacional y el 70.58% no asiste, pero incluye a personas que toman cursos para aprender un oficio o manualidades y clases de alfabetización” (INEGI, 2017).

“Hay 49,722 alumnos inscritos en diferentes niveles educativos: 8,036 en preescolar, 22,066 en primaria, 12,370 cursando secundaria, 4,094 en bachillerato general y 3,156 cursando bachillerato tecnológico y niveles equivalentes. En los ciclos escolares 2015-2016 y 2016-2017 con base en las cifras presentadas en el anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2017” (INEGI, 2017).

4- OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

Conocer la prevalencia de caries dental en alumnos de edad escolar.

4.2 Objetivos específicos

- 1- Determinar el porcentaje de alumnos que tienen caries.
- 2- Determinar que género presenta mayor porcentaje de caries.
- 3- Determinar el número de dientes cariados.
- 4- Determinar el número de dientes indicados para extracción por caries.
- 5- Determinar el número de dientes obturados por caries.

5- METODOLOGÍA UTILIZADA

5.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional, transversal y descriptivo en una población de 100 alumnos inscritos oficialmente en la escuela primaria Alfredo E. Uruchurtu, turno matutino durante el ciclo escolar 2018 – 2019.

5.2 Criterios de inclusión

Alumnos de 5 a 9 años de edad inscritos oficialmente en la escuela primaria Alfredo E. Uruchurtu, turno matutino durante el ciclo escolar 2018 – 2019, cuyos padres hayan firmado el consentimiento informado.

5.3 Criterios de exclusión

Alumnos que presenten tratamientos de ortodoncia, que sean poco cooperadores o que se nieguen a ser explorados y a participar en el estudio a pesar de contar con el consentimiento informado.

5.4 Recolección de datos

Posterior al cepillado dental adecuado del alumno, se realiza la inspección visual con luz natural, utilizando un abatelenguas y siguiendo con la obtención del índice de ceod y CPOD.

5.5 Recursos utilizados

Recursos humanos

- Odontóloga pasante del centro de salud T-III Dr. Ángel de la Garza Brito inscrita durante la promoción agosto 2018 – julio 2019, quien será la encargada de realizar la exploración dental a los alumnos.

Recursos materiales: abatelenguas, programa Excel 2016 donde se registrarán los resultados obtenidos, hojas de papel, plumas, lápices, cepillos dentales, colutorios de flúor, pastillas reveladoras de placa dentobacteriana, rotafolio, hilo dental y tipodonto.

5.6 Límites de tiempo

Periodo comprendido del mes de agosto 2018 al mes de junio 2019.

5.7 Límites de espacio

Escuela primaria Alfredo E. Uruchurtu ubicada en calle del Rosal No. 58, colonia Pueblo Nuevo Alto. Alcaldía La Magdalena Contreras.

6- ACTIVIDADES REALIZADAS

La promoción de la salud permite que las personas tengan un mayor control de su propia salud. Abarca una amplia gama de intervenciones sociales y ambientales destinadas a beneficiar y proteger la salud y la calidad de vida individuales mediante la prevención y solución de las causas primordiales de los problemas de salud, y no centrándose únicamente en el tratamiento y la curación. (OMS, 2019)

Las acciones de promoción a la salud que se llevaron a cabo son:

- Promoción de una adecuada alimentación, que reduzcan los azúcares refinados y que fomenten el consumo de frutas, verduras y fibra. De esta manera no solo se reduce la prevalencia de caries sino de las enfermedades crónicas.
- Exploración de la dentición, explicándole que existen maloclusiones, mordida cruzada y apiñamientos.
- Informar sobre la presencia, abscesos, gingivitis, caries y alteraciones en tejidos blandos. Se derivará al niño al odontólogo cuando presente alguna caries en las piezas definitivas o temporales.

- Explicar la importancia que tiene el flúor en la salud bucal, el cepillado diario y uso de hilo dental.

7- OBJETIVOS Y METAS ALCANZADAS

Desde septiembre 2018 y hasta la primera semana del mes de julio 2019 se realizaron:

- 14 colutorios de fluoruro en cada alumno.
- Los alumnos recibieron 4 sesiones de salud bucal.
- A cada alumno se le proporcionó en 4 sesiones la técnica de cepillado y uso de hilo dental.
- Se realizaron 4 detecciones de placa bacteriana por alumno.

Durante el mes de octubre del 2018 se alcanzaron los siguientes objetivos:

- Exploración de 100 alumnos de 5 a 9 años de la escuela primaria Alfredo E. Uruchurtu.
- Detección de caries de los alumnos y aplicación de índice ceod y CPOD.

8- ANÁLISIS DE GRÁFICAS Y RESULTADOS

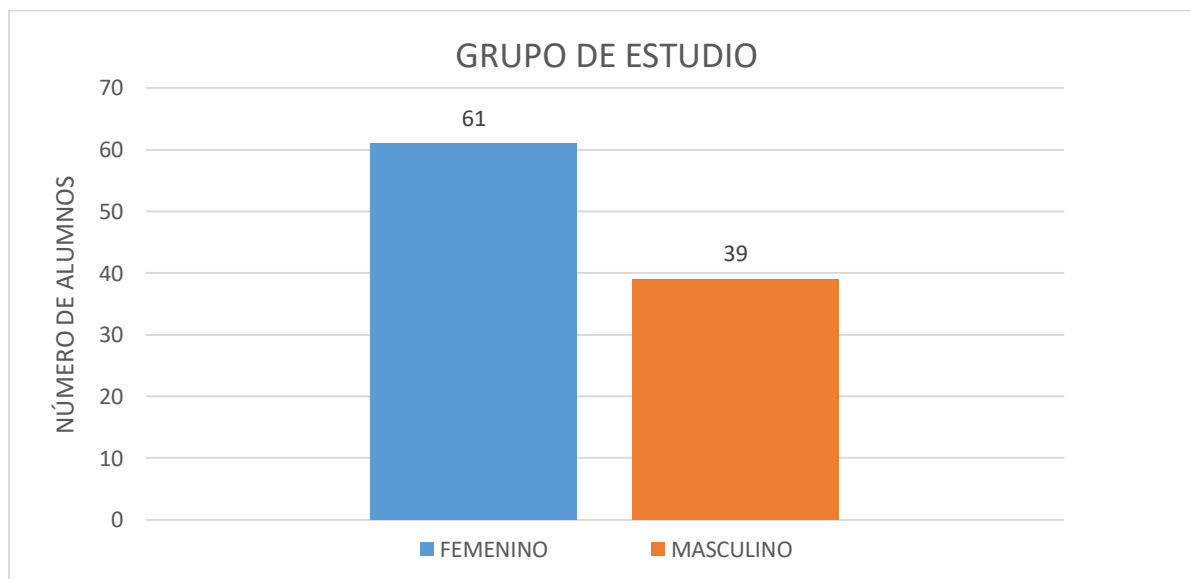
8.1 Grupo de estudio

Cuadro No. 1 Grupo de estudio

Género de los alumnos	No. de alumnos	Porcentaje
Femenino	61	61%
Masculino	39	39%

Fuente: índice ceod y CPOD de alumnos en la escuela primaria Alfredo E. Uruchurtu 2018-2019.

Gráfica No. 1 Grupo de estudio



Fuente: índice ceod y CPOD de alumnos en la escuela primaria Alfredo E. Uruchurtu 2018-2019.

El grupo de estudio está conformado por 100 alumnos siendo en mayor cantidad 61 mujeres y 39 hombres.

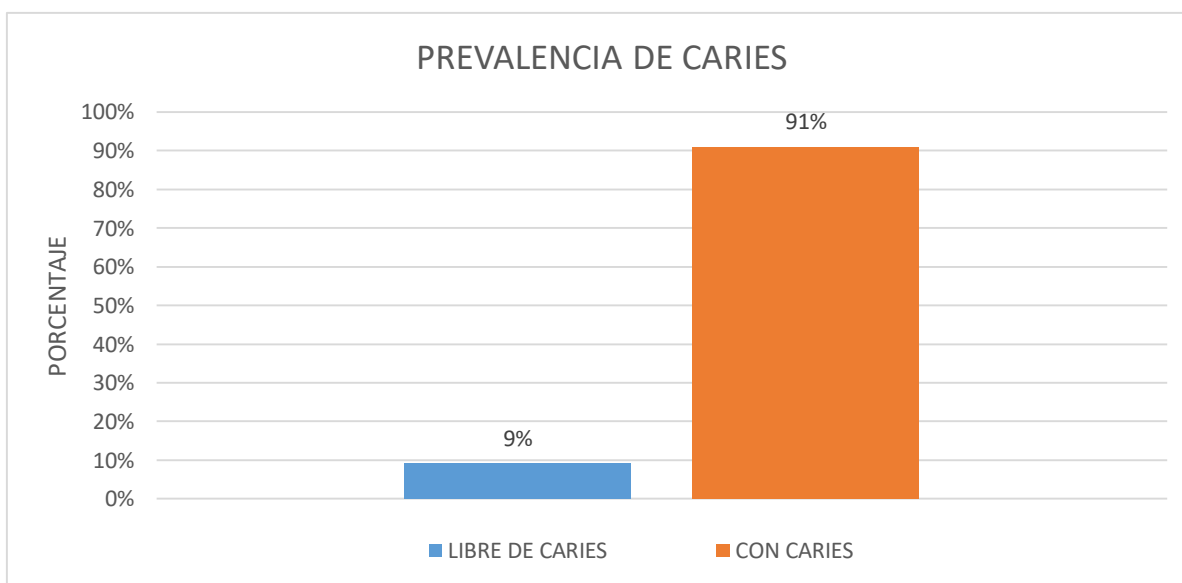
8.2 Prevalencia de caries dental

Cuadro No. 2 prevalencia

Alumnos	No.	Porcentaje
Libre de caries	9	9%
Con caries	91	91%
Total	100	100%

Fuente: índice ceod y CPOD de alumnos en la escuela primaria Alfredo E. Uruchurtu 2018-2019.

Gráfica No. 2 prevalencia de caries dental



Fuente: índice ceod y CPOD de alumnos en la escuela primaria Alfredo E. Uruchurtu 2018-2019.

La prevalencia de caries fue elevada, ya que el 91% de los alumnos que participaron en el estudio tienen caries, mientras que los alumnos que no tuvieron caries son menos, quedando con un registro del 9%.

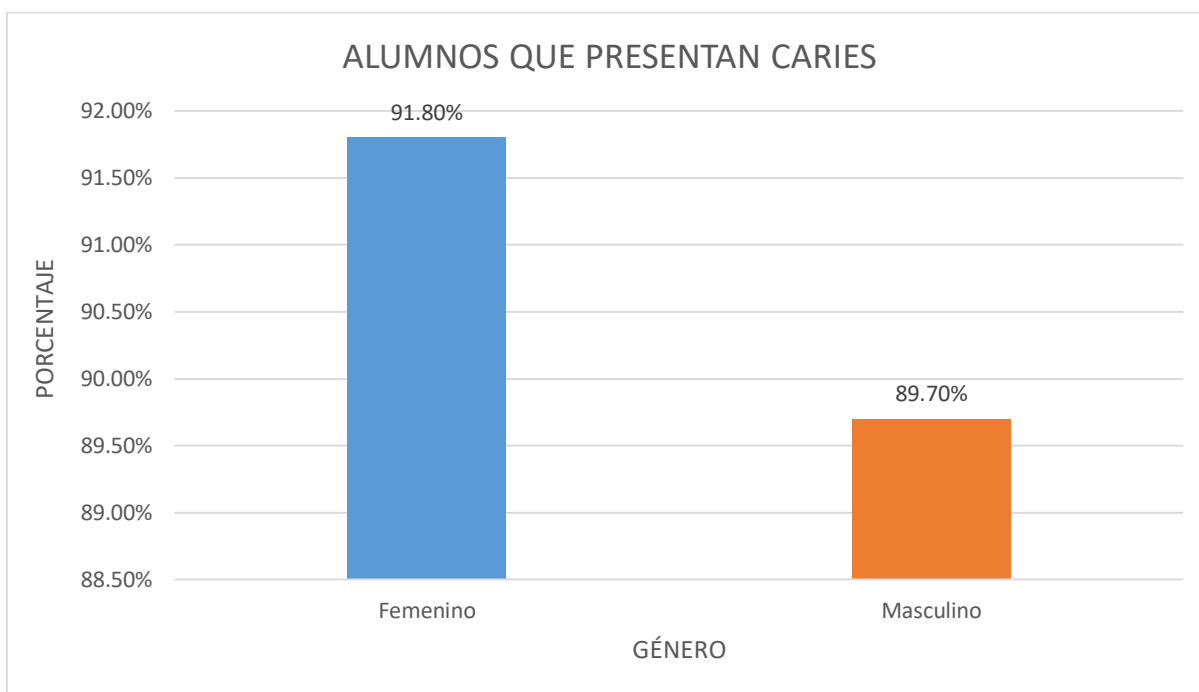
8.3 Alumnos que presentan caries dental

Cuadro No. 3 clasificación de alumnos que presentan caries de acuerdo al género.

Género de los alumnos	Total de alumnos	Alumnos que presentan caries	Porcentaje de alumnos que presentan caries
Femenino	61	56	91.80%
Masculino	39	35	89.70%
Total	100	91	91%

Fuente: índice ceod y CPOD de alumnos en la escuela primaria Alfredo E. Uruchurtu 2018-2019.

Gráfica No. 3 Alumnos que presentan caries clasificados de acuerdo al género.



Fuente: índice ceod y CPOD de alumnos en la escuela primaria Alfredo E. Uruchurtu 2018-2019.

Como se puede observar el género femenino presenta mayor porcentaje de caries con 91.80% en comparación con el género masculino que presentó un 89.70%. Empero, esto se debe a que en el estudio se tuvo una mayor participación de mujeres.

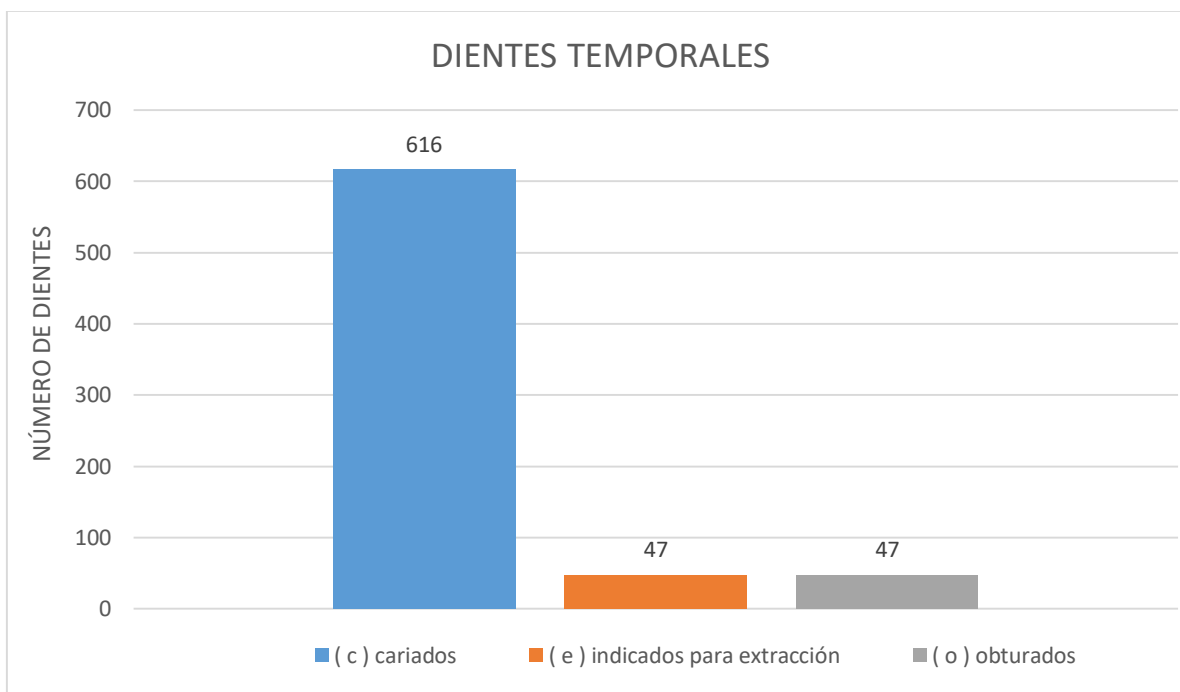
8.4 Dientes temporales

Cuadro No. 4 índice ceod

Dientes temporales	No.	Porcentaje
(c) cariados	616	38%
(e) indicados para extracción	47	3%
(o) obturados	47	3%
(d) ceo	710	44%
(ts) sanos	924	56%
(tp) total presentes	1634	100%

Fuente: índice ceod y CPOD de alumnos en la escuela primaria Alfredo E. Uruchurtu 2018-2019.

Gráfica No. 4 índice de ceod



Fuente: índice ceod y CPOD de alumnos en la escuela primaria Alfredo E. Uruchurtu 2018-2019.

El número de dientes cariados temporales en el grupo de estudio fue de 616, se encontraron 47 órganos dentarios con indicación para extracción y en la misma cantidad de 47 dientes con alguna obturación.

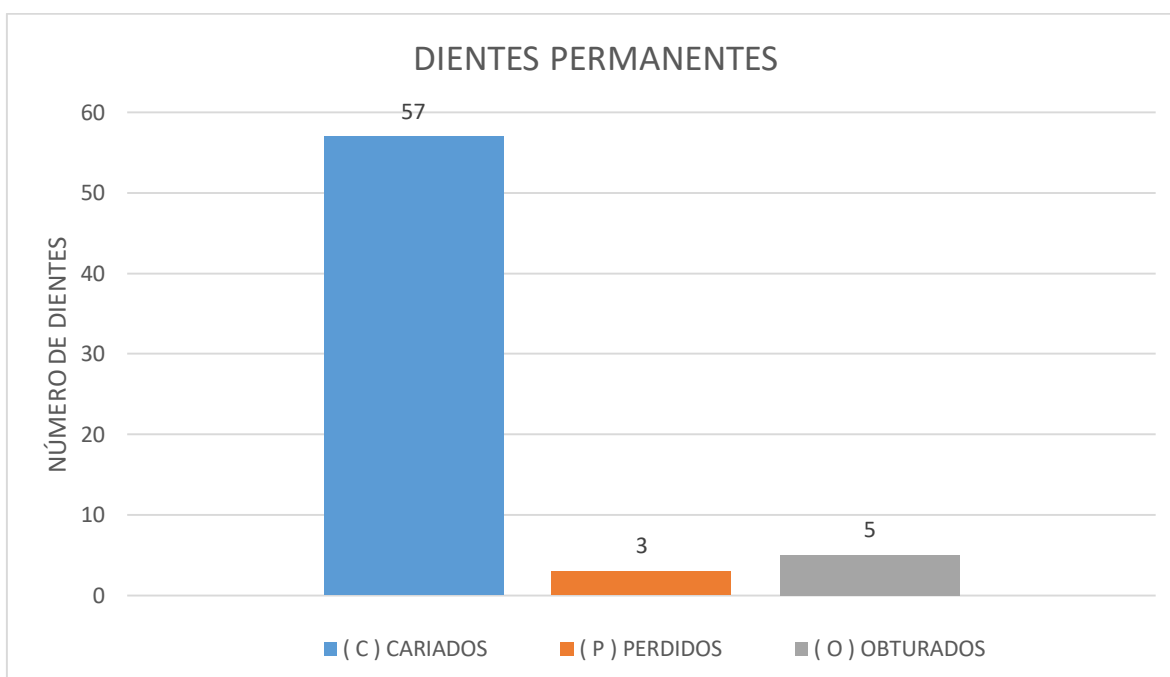
8.5 Dientes permanentes

Cuadro No. 5 índice CPOD

Dientes permanentes	No.	Porcentaje
(C) CARIADOS	57	10%
(P) PERDIDOS	3	1%
(O) OBTURADOS	5	1%
(D) CPO	65	12%
(TS) SANOS	483	88%
(TP) TOTAL PRESENTES	545	100%

Fuente: índice ceod y CPOD de alumnos en la escuela primaria Alfredo E. Uruchurtu 2018-2019.

Gráfica No. 5 índice CPOD



Fuente: índice ceod y CPOD de alumnos en la escuela primaria Alfredo E. Uruchurtu 2018-2019.

El número de dientes permanentes encontrados con caries fue de 57, el número de piezas dentarias perdidas es de 3, mientras que en el grupo de estudio los dientes obturados con algún material son 5.

9- DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El estudio incluyó un total de 100 escolares de 5 a 9 años de edad, de los cuales 61 (61%) fueron mujeres y 39 (39%) hombres. El 91% de la población examinada presentó caries dental, ya fuese en la dentición primaria o en la permanente. Estos resultados fueron similares a la prevalencia reportada por López y colaboradores donde reportan la prevalencia de caries de 95.2% en niños atendidos en una clínica estomatológica de pregrado en la Ciudad de México. (López et al., 2018)

En relación con la dentición temporal, la prevalencia de caries fue de 38% y en dentición permanente fue de 10%. Comparado con un estudio que se llevó a cabo por Padilla y colaboradores fue menor, ya que en dicho estudio se obtuvo una prevalencia de 50.99% en dentición temporal y 29.35% en dentición permanente. (Padilla, 2014)

Se encontró una prevalencia de caries dental de 89.74% y 91.80% en escolares de sexo masculino y femenino respectivamente, la experiencia de caries dental en la dentición del género femenino fue alta. Esto se puede explicar ya que durante la aparición de la segunda dentición se presenta una mayor variabilidad en la erupción como consecuencia de factores hormonales y de la diferencia de sexo, pudiéndose admitir unos valores promedio para varones y otros para mujeres, de tal manera que puede admitirse un adelanto proporcional de 3 a 7 meses en las mujeres. Es así que, con base a los estudios de cronología de la erupción dentaria los dientes permanentes erupcionan primero en las mujeres, lo cual las condiciona a una mayor exposición a la placa microbiana bucal. (Hernández, 2017)

Los dientes cariados encontrados en dentición temporal fueron 616 piezas, mientras que los dientes indicados para extracción fueron 47 al igual que el número de dientes temporales obturados (índice ceod=710).

En dientes permanentes se encontró un total de 57 órganos dentarios con caries, perdidos 3 piezas dentarias y dientes obturados solo 5 (índice CPOD=65).

Los dientes temporales sanos encontrados fueron 924 de 1634 total presentes (tp) y en dentición permanente se encontraron 483 órganos dentarios sanos de un total presentes (TP) 545 órganos dentarios.

10- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La caries dental ha sido descrita como una enfermedad infecciosa de origen multifactorial, que se caracteriza por la destrucción progresiva de los tejidos dentarios calcificados, lo cual es provocado por la acción química a causa de los ácidos producidos por ciertos microorganismos que integran la placa dental. El principal microorganismo encontrado en diversos estudios es el *Streptococcus mutans* que produce ciertos ácidos como el ácido láctico producto del metabolismo de carbohidratos que disuelven el mineral del esmalte que como consecuencia se produce la desmineralización y si no se trata a tiempo puede avanzar hacia la cavitación del diente y en estadios más avanzados a la pérdida dental prematura.

Por eso es importante llevar a cabo la detección temprana de la caries dental para evitar complicaciones futuras, tratamientos invasivos y más costosos. Se debe orientar a los niños a tener buenos hábitos, como técnicas correctas de higiene bucal y buenos hábitos alimenticios.

En este estudio se determinó la prevalencia de caries dental en un grupo de niños escolares de edades entre 5 a 9 años, donde participaron 61 niñas y 39 niños que pertenecen a la escuela primaria Alfredo E. Uruchurtu, turno matutino del ciclo escolar 2018 – 2019 en la alcaldía La Magdalena Contreras, se estimó la prevalencia para este grupo de estudio de 91% y tanto la prevalencia de caries, como los valores para el ceod y el COPD fueron aportados en su mayor parte por los dientes cariados.

Solo el 9% de los escolares no presentaron lesiones cariosas y se encontró también que el género femenino es el que presenta mayor porcentaje de caries (91.80%), mientras que el género masculino alcanzo el 89.74%, esto se debe a ciertos factores hormonales y el tiempo de erupción dental en el sexo femenino comparado con el sexo masculino explicado anteriormente en el apartado de discusión.

Es por ello que se sugiere llevar a cabo un estudio longitudinal de los escolares e implementar un programa de prevención de acuerdo a los problemas específicamente encontrados en el presente trabajo, no solo colutorios de flúor, sesiones educativas o prácticas de higiene dental, sino también otras medidas preventivas como selladores de fosetas y fisuras y citas periódicas de los escolares al centro de salud.

11-BIBLIOGRAFÍA

- 1- Abdullah, S. H. (2017). Proteínas salivales y microbiota como biomarcadores para la evaluación del riesgo de caries en la primera infancia. *International journal of oral science*, 35(9), 1-8. Obtenido de <https://bidi.uam.mx:8960/articles/ijos201735>
- 2- Alcaldía La Magdalena Contreras. (2019). Obtenido de Geomorfología e hidrología: <https://mcontreras.gob.mx/mi-alcaldia/demografia-geografia/>
- 3- Alcaldía La Magdalena Contreras. (2019). Obtenido de Situación geográfica: <https://mcontreras.gob.mx/mi-alcaldia/demografia-geografia/>
- 4- Cerón, X. (2015). El sistema ICDAS como método complementario para el diagnóstico de caries dental. *CES Odontol.*, 28(2), 100-109. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2015000200008&lng=en.
- 5- Claxton, L. T. (2016). Promoción de la salud oral: los beneficios económicos para el NHS de un mayor uso de goma de mascar sin azúcar en el Reino Unido. *BDJ*, 220(3), 121-127. Obtenido de <https://bidi.uam.mx:8960/articles/sj.bdj.2016.94>
- 6- Gamboa, L. C. (2013). Valoración de riesgo de caries: ¿mito o realidad? *Univ. Odontol.*, 32(68), 69-79. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/2312/231240433008.pdf>
- 7- Hernández, E. T. (2017). Prevalencia y algunos factores de riesgo de caries dental en el primer molar permanente en una población escolar de 6 a 12 años de edad. *Revista ADM*, 74(3), 141-145. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2017/od173f.pdf>
- 8- Hon, L. M. (2019). Fiabilidad de los exámenes clínicos de color y dureza para detectar la gravedad de la caries dentinaria: una revisión sistemática y un metanálisis. *Informes científicos*, 1-11. Obtenido de <http://bidi.uam.mx:5647/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=e584ef71-936e-4ee7-9aaa-3054116ad8d0%40sdc-v-sessmgr03>
- 9- INEGI. Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2017. (2017). Ciudad de México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- 10- López, G. L. (2018). Nivel de riesgo e incidencia de caries en niños atendidos en clínica estomatológica de pregrado. *Revista ADM.*, 75(5), 261-268. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2018/od185e.pdf>
- 11- Meng, Y. W. (2019). Los genes humanos influyen en la interacción entre streptococcus mutans y la susceptibilidad a la caries del huésped: un estudio de asociación de genoma completo en niños con dentición primaria.

- International journal of oral science, 11(19), 1-8. Obtenido de <https://bidi.uam.mx:8960/articles/s41368-019-0051-4>
- 12- Nasco, N. G. (2013). Factores de riesgo en lesiones incipientes de caries dental en niños. *Rev. Cubana Estomatol.*, 49(2), 142-152. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072013000200002&lng=es.
- 13- Ojeda, J. O. (2013). Streptococcus mutans y caries dental. *CES Odontol*, 26(1), 44-56. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2013000100005&lng=en.
- 14- OMS. (2019). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de Promoción de la salud: <https://www.who.int/healthpromotion/es/>
- 15- Organización Mundial de la Salud. (2018). Salud bucodental. Obtenido de Enfermedades y trastornos bucodentales: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
- 16- Oropeza, A. M. (2012). Caries dental en primeros molares permanentes de escolares de la delegación Tláhuac. *Revista ADM.*, 69(2), 63-68. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2012/od122e.pdf>
- 17- Padilla, J. T. (2014). Prevalencia de caries dental en Tampico, Madero y Altamira Tamaulipas. *Revista oral*, 15(49), 1150-1154. Obtenido de <http://bidi.uam.mx:5648/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=cb9d054c-041b-4782-99ef-0bdd2218617a%40pdc-v-sessmgr04>
- 18- Páez, Y. T. (2017). Intervención educativa sobre caries dental en escolares de sexto grado. *CMM*, 21(4), 1014-1024. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000400007&lng=es.
- 19- Ramón, R. C. (2016). Factores de riesgo de caries dental en escolares de 5 a 11 años. *MEDISAN*, 20(5), 604-610. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000500003&lng=es.
- 20- Sánchez, L. S. (2018). Riesgo a caries. Diagnóstico y sugerencias de tratamiento. *Revista ADM*, 75(6), 340-349. Obtenido de <http://bidi.uam.mx:5647/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=e584ef71-936e-4ee7-9aaa-3054116ad8d0%40sdc-v-sessmgr03>
- 21- Taboada, O. y. (2018). Prevalencia de placa dentobacteriana y caries dental en el primer molar permanente en una población escolar del sur de la Ciudad de México. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 75(2), 113-118.

Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v75n2/1665-1146-bmim-75-02-113.pdf>

- 22- Trieu, A. M. (2019). Fluoruro de diamina de plata versus fluoruro de sodio para detener la caries de dentina en niños: una revisión sistemática y un metanálisis. *Scientific reports.*, 1-9. Obtenido de <https://doi.org/10.1038/s41598-019-38569-9>

12-ANEXOS

Actividades escolares de promoción y prevención en salud bucal.



Elaboración de un periódico mural en la 2ª semana nacional de salud bucal en la escuela primaria Alfredo E. Uruchurtu, ciclo escolar 2018 – 2019 turno matutino.



Aplicación de colutorios de flúor, técnica de cepillado y uso de hilo dental en los alumnos 2 grado grupo C de la escuela primaria Alfredo E. Uruchurtu, ciclo escolar 2018 – 2019.



Índice de ceod y CPOD, control de placa dentobacteriana en alumnos del 1er grado grupo B. Escuela Alfredo E. Uruchurtu. Ciclo escolar 2018 – 2019.

BASE DE DATOS INDICE ceod y CPOD

EDAD	GÉNERO	c	e	o	d	ts	tp	C	P	O	D	TS	TP
5	F	4	0	2	6	14	20	0	0	0	0	0	0
5	F	11	0	0	11	9	20	0	0	0	0	0	0
5	F	8	0	0	8	11	19	0	0	0	0	2	2
5	F	4	0	0	4	16	20	0	0	0	0	0	0
5	F	9	0	2	11	9	20	0	0	0	0	0	0
5	F	4	4	0	8	12	20	0	0	0	0	0	0
5	F	11	0	0	11	9	20	0	0	0	0	0	0
5	F	4	0	0	4	16	20	0	0	0	0	0	0
5	F	8	0	0	8	12	20	0	0	0	0	0	0
5	F	8	0	0	8	12	20	0	0	0	0	0	0
5	F	12	0	0	12	8	20	0	0	0	0	0	0
5	F	6	1	1	8	12	20	0	0	0	0	0	0
5	F	11	0	0	11	9	20	0	0	0	0	0	0
5	F	7	1	0	8	11	19	1	0	0	1	3	4
5	F	9	0	2	11	9	20	0	0	0	0	0	0
6	F	12	0	0	12	2	14	1	0	0	1	7	8
6	F	6	0	0	6	14	20	0	0	0	0	3	3
6	F	10	0	0	10	10	20	0	0	0	0	0	0
6	F	3	0	0	3	17	20	0	0	0	0	0	0
6	F	5	0	0	5	15	20	0	0	0	0	0	0
6	F	6	0	0	6	11	17	0	0	0	0	4	4
6	F	4	0	0	4	10	14	0	0	0	0	3	3
6	F	4	0	2	6	12	18	0	0	0	0	2	2
6	F	3	0	0	3	17	20	0	0	0	0	0	0
6	F	4	0	0	4	16	20	0	0	0	0	0	0
6	F	7	1	0	8	11	19	0	0	0	0	3	3
6	F	7	0	0	7	12	19	0	0	0	0	3	3
6	F	14	0	0	14	4	18	0	0	0	0	2	2
6	F	9	0	2	11	6	17	0	0	0	0	7	7
6	F	5	2	1	8	8	16	0	0	1	1	4	5
6	F	8	0	0	8	8	16	0	0	0	0	9	9
6	F	4	0	2	6	12	18	0	0	0	0	3	3
6	F	5	1	3	9	8	17	0	0	0	0	6	6
6	F	6	0	0	6	11	17	0	0	0	0	4	4
6	F	9	0	0	9	11	20	0	0	0	0	0	0

EDAD	GÉNERO	c	e	o	d	ts	tp	C	P	O	D	TS	TP
7	F	12	0	1	13	4	17	2	1	1	4	4	7
7	F	8	2	0	10	5	15	0	0	0	0	9	9
7	F	0	0	0	0	12	12	0	0	0	0	11	11
7	F	8	0	0	8	4	12	0	0	0	0	8	8
7	F	10	0	0	10	7	17	0	0	0	0	6	6
7	F	11	0	0	11	4	15	4	0	0	4	6	10
7	F	6	0	0	6	9	15	0	0	0	0	6	6
7	F	7	2	0	9	6	15	2	0	0	2	5	7
7	F	0	0	0	0	12	12	0	0	0	0	11	11
7	F	8	0	0	8	4	12	0	0	0	0	8	8
7	F	9	2	0	11	4	15	4	0	0	4	6	10
7	F	8	1	1	10	7	17	1	0	0	1	5	6
7	F	10	0	0	10	7	17	0	0	0	0	6	6
7	F	12	0	1	13	4	17	0	0	0	0	4	4
7	F	0	0	0	0	13	13	0	0	0	0	6	6
8	F	6	0	0	6	7	13	3	0	0	3	9	12
8	F	1	0	0	1	11	12	0	0	0	0	12	12
8	F	0	0	0	0	12	12	0	0	0	0	12	12
9	F	2	2	1	5	7	12	0	0	0	0	12	12
9	F	0	0	0	0	12	12	3	0	0	3	9	12
9	F	7	0	0	7	5	12	4	0	0	4	8	12
9	F	7	0	0	7	5	12	2	0	0	2	10	12
9	F	2	1	5	8	4	12	2	1	1	4	7	10
9	F	5	1	1	7	3	10	2	1	2	5	8	12
9	F	0	0	0	0	12	12	0	0	0	0	12	12
9	F	6	2	0	8	2	10	2	0	0	2	12	14
5	M	0	0	0	0	20	20	0	0	0	0	0	0
5	M	8	0	0	8	12	20	0	0	0	0	0	0
5	M	8	0	0	8	12	20	0	0	0	0	0	0
5	M	12	4	2	18	2	20	0	0	0	0	0	0
5	M	6	0	0	6	14	20	0	0	0	0	1	1
5	M	1	0	0	1	19	20	0	0	0	0	0	0
5	M	8	0	0	8	12	20	0	0	0	0	0	0
5	M	13	0	0	13	7	20	0	0	0	0	0	0
5	M	0	0	0	0	20	20	0	0	0	0	0	0
5	M	8	4	2	14	6	20	0	0	0	0	0	0
5	M	5	0	2	7	13	20	0	0	0	0	0	0

5	M	0	0	0	0	20	20	0	0	0	0	0	0
EDAD	GÉNERO	c	e	o	d	ts	tp	C	P	O	D	TS	TP
6	M	4	0	1	5	12	17	0	0	0	0	2	2
6	M	12	0	0	12	4	16	0	0	0	0	4	4
6	M	0	0	0	0	15	15	0	0	0	0	7	7
6	M	8	0	1	9	10	19	0	0	0	0	4	4
6	M	3	5	1	9	10	19	0	0	0	0	4	4
6	M	7	0	0	7	11	18	0	0	0	0	2	2
6	M	4	0	0	4	14	18	0	0	0	0	4	4
7	M	8	1	0	9	7	16	0	0	0	0	7	7
7	M	4	0	0	4	10	14	2	0	0	2	7	9
7	M	7	1	0	8	5	13	0	0	0	0	9	9
7	M	5	0	1	6	12	18	0	0	0	0	4	4
7	M	8	3	0	11	3	14	1	0	0	1	7	8
7	M	7	2	0	9	9	18	0	0	0	0	4	4
8	M	8	0	0	8	4	12	0	0	0	0	12	12
8	M	1	0	7	8	4	12	0	0	0	0	12	12
8	M	5	0	0	5	8	13	3	0	0	3	8	11
8	M	1	1	0	2	14	16	1	0	0	1	7	8
8	M	5	3	0	8	4	12	0	0	0	0	12	12
8	M	8	0	0	8	9	17	0	0	0	0	7	7
8	M	8	0	0	8	4	12	4	0	0	4	8	12
8	M	2	0	0	2	11	13	0	0	0	0	12	12
9	M	3	0	3	6	5	11	1	0	0	1	11	12
9	M	8	0	0	8	2	10	0	0	0	0	12	12
9	M	7	0	0	7	4	11	4	0	0	4	11	15
9	M	7	0	0	7	4	11	4	0	0	4	8	12
9	M	8	0	0	8	2	10	0	0	0	0	12	12
9	M	7	0	0	7	4	11	4	0	0	4	8	12
TOTAL	100	616	47	47	710	924	1634	57	3	5	65	483	545