



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA.

**PREVALENCIA DE DEFICIENTE HIGIENE ORAL EN
ESCOLARES DE 13 A 15 AÑOS DEL NORTE DE LA
CIUDAD DE MÉXICO.**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA**

P R E S E N T A
RAMIREZ GONZALEZ ADRIAN.

DIRECTOR: Dr. ÁLVARO EDGAR GONZÁLEZ ARAGÓN PINEDA

CO-DIRECTOR: Dr. ALVARO GARCÍA PÉREZ.

DICTAMINADOR: C.D. GUILLERMO ARTURO CEJUDO LUGO.

LOS REYES IZTACALA, ESTADO DE MÉXICO. AGOSTO 2021





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE:

Resumen	3-4
Marco teórico	5
Concepto de higiene.....	5
Importancia de la higiene oral.....	5
Medición de la higiene oral-Índices de Higiene Oral	6-9
Factores de riesgo para deficiente higiene oral.....	9-11
Consecuencias de una deficiente higiene oral.....	11-12
Prevención de la deficiente higiene oral.....	13-15
Antecedentes	16-18
Planteamiento del problema	19
Justificación	19
Hipótesis	19
Objetivos	19-20
Materiales y métodos	21
Tipo de estudio.....	21
Población de estudio.....	21
Tamaño de la muestra.....	21
Selección de la muestra.....	21
Criterios de selección.....	22
Variables.....	23-26
Métodos de recolección de información.....	27
Recursos.....	27-29
Aspectos éticos y legales.....	29
Análisis estadístico.....	29-30

Resultados	31-39
Discusión	40-41
Conclusión	41
Referencias	42-43
Anexo 1	44-45
Anexo 2	46-48
Anexo 3	49-52
Anexo 4	53-54

AGRADECIMIENTOS

Mamá:

Gracias por todos estos años dedicados, no solo por el apoyo económico si no por cada uno de tus consejos. Gracias por ser un ejemplo de superación y un modelo para seguir. Gracias por siempre estar a mi lado y brindarme toda la atención, ya sea en un consejo, regaño o comprensión. Esto no hubiera sido posible sin ti, eres una gran mujer; Y a pesar de nuestras diferencias siempre estaré agradecido de que seas mi “Madre” Te amo.

¡Finalmente lo logramos!

Tía Virginia y Lourdes:

Gracias por brindarme su cariño y amor incondicional, gracias por su apoyo a lo largo de estos años, ya fuese económico o moral, Gracias por motivarme a seguir adelante; y gracias por cada momento de ayuda y comprensión en momentos difíciles.

¡Las amo muchísimo!

Compañeros:

Gracias por estar a lo largo de este recorrido de aprendizajes, gracias por cada consejo, ratos de estudio, risas, estrés y diversión, aprender junto a ustedes a lo largo de estos fue una experiencia única que jamás olvidare, gracias, por tanto.

Dr. Álvaro Edgar González Aragón Pineda:

Gracias por su dedicación como profesional, por compartir su conocimiento tanto adentro como fuera de las aulas, gracias por los aprendizajes en sus clases y gracias por el tiempo invertido en mi formación como profesional.

A la Universidad Nacional Autónoma de México:

Gracias por estos 7 años maravillosos de formación media superior y superior, gracias por brindarme la educación con la cual afrontare mis proyectos a lo largo de mi vida, no me queda mas que agradecer por permitirme pertenecer estos años a esta honorable institución. Es mas que un orgullo ser un egresado de la UNAM y ahora representar a la máxima casa de estudios como profesional; esta siempre será mi segunda casa. Gracias por todo UNAM.

¡Por mi raza hablara el espíritu!

RESUMEN

Introducción. La higiene oral constituye un control y medida de prevención para medios nocivos que puedan ser dañinos para la salud, en dado caso que el individuo careciera de esta o fuera deficiente, traería consigo enfermedades bucodentales como gingivitis y caries dental.

Objetivo. Estimar la prevalencia de deficiente higiene oral en escolares de 13 a 15 años del norte de la Ciudad de México.

Materiales y Métodos. Se realizó un estudio transversal, observacional y descriptivo en un grupo de 396 escolares de la Ciudad de México, en una muestra por conveniencia de adolescentes de nivel secundaria de entre 11 y 15 años de la delegación Gustavo A. Madero. Para la variable dependiente se utilizó el índice de O'Leary para determinar la *Higiene oral* (*Buena* $\leq 30\%$ / *Moderada* $> 30\% - \leq 60\%$ / *Deficiente* $> 60\%$), así como la presencia de *Cálculo dental* (*no/sí*). Por otra parte, se recolectaron las variables independientes: *Edad* (*años*), *Sexo* (*mujer/hombre*), *Escolaridad de los padres* (*preparatoria o más/hasta secundaria*). Se realizó el análisis descriptivo de los datos obteniendo frecuencias y porcentajes. Posteriormente se utilizó el análisis de Chi² para hacer comparaciones entre la prevalencia de deficiente higiene oral y la presencia de cálculo vs. las variables independientes, considerando un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo.

Resultados. La media de edad de los 396 participantes fue 12.53 ± 0.55 años y el 51.8% ($n=205$) fueron mujeres. El 26.7% ($n=106$) presento deficiente higiene oral y el 29.5% ($n=117$) presentaron cálculo dental. No se encontró asociación entre la escolaridad de los padres, la deficiente higiene y presencia de cálculo en los escolares ($p > 0.05$). También el sexo de los escolares fue independiente ($p > 0.05$).

Conclusiones. La deficiente higiene se sabe que se relaciona con problemas de salud, como la caries y la enfermedad periodontal, por lo que será importante trabajar en educar directamente en los alumnos y en sus padres independientemente del nivel educativo de estos últimos.

Palabras clave. Deficiente Higiene Oral, Cálculo Dental, Prevalencia, Higiene Oral.

MARCO TEÓRICO.

En la actualidad la higiene constituye un control y medida de prevención para medios nocivos que puedan ser dañinos para la salud.

CONCEPTO DE HIGIENE.

Según la RAE la higiene se define como:

“1. f. Parte de la medicina que tiene por objeto la conservación de la salud y la prevención de enfermedades.

2. f. Limpieza o aseo.

Y se puede dividir en dos ramas principales *“La higiene privada o bien conocida como personal y la pública”*. (RAE, 2020)

IMPORTANCIA DE LA HIGIENE ORAL.

La higiene personal puede ser vital para salvaguardar la salud de cada individuo, y la higiene oral no es la excepción, ya que la OMS indica que:

“La salud bucodental es fundamental para gozar de una buena salud y una buena calidad de vida, se puede definir como la ausencia de dolor orofacial, cáncer de boca o de garganta, infecciones y llagas bucales, enfermedades periodontales (de las encías), caries, pérdida de dientes y otras enfermedades y trastornos que limitan en la persona afectada la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, al tiempo que repercuten en su bienestar psicosocial.” (OMS,2020)

Siendo la higiene oral la medida de prevención número uno para evitar enfermedades bucales.

MEDICIÓN DE HIGIENE ORAL - ÍNDICES DE HIGIENE ORAL.

Actualmente ya existen múltiples formas de medir si alguien goza o no de una buena higiene oral, los cuales denominamos índices.

Un índice tiene como objetivo: *“Identificar la variabilidad de presentación de las enfermedades bucales.” Y se le puede definir como un instrumento de medición que permite cuantificar la situación de salud-enfermedad en este caso del sistema estomatognático.” (COHP WHO,2006)*

Para medir la higiene oral contamos con estos índices:

- **“De O’Leary:**

Este índice representa el promedio porcentual de caras o superficies dentarias afectadas por placa biofilm.

Esta medida porcentual puede variar de 0% a 100% y su valor optimo es por debajo del 25% el cual se considera como un nivel de higiene oral adecuado. (Superficies teñidas/ total de superficies x 100).

- **De placa dental Loe y Silness.**

Este índice utiliza el mismo criterio que el de O’Leary, pero permite establecer grados de intensidad del acumulo de placa, a diferencia de la de O’Leary no necesita de sustancias teñidoras y puede utilizarse en las piezas dentarias previamente seleccionadas representativa de toda la boca (16,12, 24, 36, 32 y 44) por las 4 superficies del diente vestibular, mesial, distal y lingual o palatino. En este índice se estima que un paciente que tenga una buena higiene oral debe presentar un grado en ≤ 1 .” (Piovano, et al; 2010)

TABLA 1. CRITERIOS CLÍNICOS PARA EL ÍNDICE DE BIOFILM LOE Y SILNESS.

GRADO	CARACTERISTICAS
0	NO HAY PRESENCIA DE BIOFILM.
1	NO HAY BIOFILM A SIMPLE VISTA. PERO HAY PLACA CUANDO SE PASA LA SONDA POR LA SUPERFICIE.
2	HAY BIOFILM A SIMPLE VISTA.
3	HAY BIOFILM E INCLUSO CALCULO EN ZONAS INTERDENTALES.

- ***“Índice de placa Turesky-Gilmore-Glickma, modificación del de Quigley-Hein.***

Quigley y Hein comunicaron una medición del biofilm enfocada sobre el tercio gingival de superficie dentaria. Sólo examinaron las superficies vestibulares de los dientes anteriores, usando un enjuague bucal de fucsina básica como agente revelador y un sistema de puntuación numérica desde 0 hasta 5. Turesky y cols. fortalecieron la objetividad de los parámetros Quigley-Hein redefiniendo las calificaciones del área correspondiente al tercio gingival.

El siguiente listado muestra la modificación Turesky-Gilmore-Glickman de los criterios Quigley-Hein” (Iruetagoiena, 2005).

0 - No hay biofilm.

1- Vetas independientes de biofilm en el margen cervical del diente.

2- Banda delgada continua de biofilm (hasta 1 mm) en el margen cervical.

3- Banda mayor a un milímetro de ancho, pero que cubre menos de una tercera parte de la corona.

4- El biofilm cubre un tercio, pero no más de dos terceras parte de la corona.

5- El biofilm cubre dos tercios o más de la corona.

“De higiene oral simplificado.

Este índice mide el nivel de biofilm blando y de biofilm calcificado sobre la superficie del diente para establecer la condición de salud oral.

Para realizar la medición del IHO cada superficie dental debe ser dividida horizontalmente en los tercios; gingival, medio e incisal.” (Guimaraes, et al ;1968)

El siguiente listado muestra los niveles de biofilm:

Para el biofilm blando se utilizan los siguientes criterios:

0 = Libre de materia alba.

1 = Hasta 1/3 % de la superficie cubierta por materia alba. (Las manchas extrínsecas se consideraron como grado 1).

2 = No más de 2/3% de la superficie cubierta.

3 = Más de 2/3% de la superficie cubierta por materia alba.10

Para el biofilm calcificado se utilizan los siguientes criterios:

0 = No existen cálculos.

1 = Cálculos supragingivales que alcanzan hasta 1/3% de la superficie examinada.

2 = Cálculos supragingivales que cubren más de 1/3% de la superficie examinada, pero no más de 2/3%; porciones de cálculos subgingivales en el área examinada.

3 = Cálculos supragingivales que cubren más de 2/3% de la superficie examinada, o cálculos subgingivales en una extensa y continua banda.”

“El cálculo de índice de biofilm se obtiene de la siguiente manera:

Promedio de detritos bucales = Suma del índice de detritos / número de dientes examinados

Promedio de cálculo dentario = Suma del índice de cálculo / número de dientes examinados

IHO = Promedio de detritos bucales + Promedio de cálculo dentario.” (Ibarra K, et al; 2017)

La escala sugerida para la valoración de IHO es la siguiente:

- 0.0 Excelente higiene oral
- 0.1 – 1.2 Buena higiene oral
- 1.3 – 3.0 Higiene oral regular
- 3.1 – 6.0 Mala higiene oral.

FACTORES DE RIESGO PARA DEFICIENTE HIGIENE ORAL.

Nos encontramos diversos factores que actúan en contra y favorecen una deficiente higiene oral, desde factores biológicos hasta factores sociales.

- Mala técnica de cepillado

El siguiente estudio transversal descriptivo realizado de junio de 2008 a diciembre de 2011 relacionados con el reporte de visitas al dentista y hábitos de higiene bucal en una población universitaria mexicana, nos muestra que en México existe una deficiencia en cuanto a lograr que las medidas de prevención (en este caso técnica de cepillado); ya sea en información o en la práctica propiamente dicha, lleguen a su población; esto sin importar el grado escolar.

“Sólo 60% de los que conocen la técnica de cepillado recibieron instrucción por un profesional de la salud bucal. De los 1 547 sujetos que participaron, 1 083 (70%) utilizan otro auxiliar de higiene, y el enjuague bucal (80.1%, n=1 013) fue el más utilizado.” (Nuria; et al,2011)

Además, se menciona que *“Se ha reportado que, en los países en desarrollo, los niveles de prevención en el área de la salud bucal son deficientes, esto se debe a diversos factores, pero el principal es la falta de información. En México existe una actitud intervencionista en los temas de salud bucal, debido a que la mayoría de los pacientes sólo acude a los servicios odontológicos cuando tiene un problema.” (Nuria; et al,2011)*

Este problema se puede de verificar con la Guía Práctica clínica en salud oral (Higiene Oral) realizada en Bogotá, Colombia.

“El 55,8% de la población utiliza cepillo dental, con una frecuencia de dos veces al día; el 55,6% utiliza crema dental; el 83,4% no usa la seda dental y el 88,9% no usa enjuague

bucal; el 28,9% de la población se cepilla 3 veces al día o más y, de estos, el 28,7% usa crema dental.” (De Bogotá, A. M. 2010)

Estos datos dejan en evidencia que la población en Latino América carece del conocimiento y realización de prácticas sobre la higiene bucal.

- **Factores socio-demográficos.**

Este es un factor social, sobre todo asociado a los accesos de las instituciones de salud y por ende los pocos conocimientos de la higiene oral, según la OMS los lugares con más personas presentando una deficiente higiene oral es en las regiones con un nivel socio- económico bajo, ya sea en países primermundistas o tercermundistas.

“La carga de enfermedades bucodentales es particularmente alta en los grupos de población desfavorecidos y pobres, tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados. Enfermedades bucodentales como la caries dental, las periodontopatías, la pérdida de dientes, las lesiones de la mucosa oral y los cánceres orofaríngeos, las enfermedades bucodentales relacionadas con el virus de la inmunodeficiencia humana/síndrome de inmunodeficiencia adquirida (VIH/SIDA) y los traumatismos bucodentales son importantes problemas de salud pública en todo el mundo, y una mala salud bucodental tiene profundos efectos en la salud y la calidad de vida general.” (OMS/OPS, 2020)

Lo cual evidencia que el nacer en determinado sitio u lugar con condiciones desfavorables puede afectar la salud bucal a futuro.

- **Dieta**

La dieta es fundamental para gozar de una buena salud, los alimentos juegan un rol fundamental en nuestro día a día, existen diversos estudios y artículos que relacionan a ciertos alimentos con riesgos para nuestra salud oral, los carbohidratos simples, bebidas azucaradas y alimentos procesados son los que destacan en la lista de alimentos.

“El consumo excesivo de fluoruro (gotas, tabletas, sal, agua), el consumo de alimentos pegajosos y azucarados o una dieta incorrecta, entre otras, son factores que puede alterar la resistencia del esmalte, produciendo caries dental, así como daños a la salud general.” (Mazariegos, et al; 2003)

Estos alimentos están relacionados con una deficiente higiene oral sobre todo por su composición química y biológica, los microorganismos que tenemos en boca se ven favorecidos en dietas cuyos principales alimentos sean estos, ya que es su principal fuente de sustrato para ellos logrando así su gran proliferación y ocasionando múltiples enfermedades; esto mencionado en el manual de contenidos educativos en salud bucal.

“El consumo de alimentos a base de harinas y azúcares refinados, dulces pegajosos o caramelos y bebidas azucaradas, tan comunes en las cooperativas escolares, es un factor que propicia la destrucción rápida de los dientes, debido a que los microorganismos que tenemos en la boca aprovechan el proceso de descomposición de estos alimentos y producen ácidos con la consecuente formación de caries.” (Mazariegos, et al; 2003)

CONSECUENCIAS DE UNA DEFICIENTE HIGIENE ORAL.

Según el artículo *“Microbiota de los ecosistemas de la cavidad oral”*

“Entender el microbioma bucal es una tarea compleja, debido a la gran variedad de hábitats dentro de la cavidad bucal y esto depende de las concentraciones de oxígeno, la disponibilidad de nutrientes, la temperatura, la exposición a factores inmunológicos y las características anatómicas. Las especies del género Streptococcus se encuentran en una alta proporción en tejidos blandos, saliva y en la lengua. Las especies del género Actinomyces se encuentran a nivel supragingival e infragingival y en fisuras de la lengua. Otras bacterias como Veillonella parvula y Neisseria pueden ser aisladas en todos los hábitats orales. También puede existir colonización intracelular en células epiteliales de la cavidad bucal por complejos bacterianos constituidos por Aggregatibacter actinomycetemcomitans, Porphyromonas gingivalis y Tannerella forsythia. Estudios recientes han demostrado que la mayoría de los microorganismos orales son cultivables; que el microbioma oral es mucho más diverso de lo que se pensaba; y que las infecciones bucales son de naturaleza polimicrobiana.” (Cruz, et al; 2017)

Esto nos puede ayudar a dar un panorama de la cantidad y gran variedad de microorganismos que existen en nuestra boca, en este mismo estudio se resalta que estos organismos pueden llegar a ser perjudiciales cuando su proliferación llega a ser excesiva.

“Es ampliamente aceptado que los microorganismos bucales causan enfermedades principalmente por una forma sinérgica o cooperativa, y las interacciones entre especies dentro de la comunidad por vía oral juegan un papel crucial en la determinación de la microbiota bucal provoca enfermedades o no.” (Cruz, et al; 2017)

Por lo cual se deja en claro que mantener el medio bucal con una buena higiene es determinante para la prevención de dichas enfermedades.

Entre las enfermedades que podemos destacar por ser más frecuentes son:

a) Caries.

“Concepto de caries dental

La caries dental es un proceso infeccioso que avanza de manera gradual desde la superficie del esmalte de los dientes hacia el interior de los mismos. Esta enfermedad, si se atiende cuando está en su etapa inicial, puede no avanzar.”

(Mazariegos, et al; 2003)

b) Enfermedades periodontales.

“Concepto de enfermedad periodontal

La enfermedad periodontal es una enfermedad que afecta la encía y la estructura de soporte de los dientes. Las bacterias presentes en la placa bacteriana causan enfermedad periodontal. Si no se retira todos los días con una adecuada técnica de cepillado e hilo dental, la placa se endurece y se convierte en una sustancia dura y porosa llamada cálculo (conocida también como sarro).” (Mazariegos, et al; 2003)

c) Cáncer bucal.

“Concepto de cáncer bucal

El Cáncer bucal es la afección en la que ciertas células del organismo se multiplican sin control aparente destruyendo tejidos y órganos sanos.” (Mazariegos, et al; 2003)

PREVENCION DE LA DEFICIENTE HIGIENE ORAL.

Los programas de salud en todas las instituciones nos indican que el cepillado dental y el uso de aditamentos con complementos, son los principales medios para la prevención de una deficiente higiene oral. El cepillo de dientes se vuelve en la principal herramienta para lograr el objetivo con sus múltiples técnicas que existen.

TÉCNICAS DE CEPILLADO

“Se entiende como cepillado dental eficaz la eliminación mecánica del biofilm supragingival y subgingival (sulcular o crevicular), llevada a cabo en el ámbito doméstico por el propio individuo o, si sus capacidades psicomotrices están limitadas, por los cuidadores” (Gil F, et al;2005)

Para realizar un cepillado correcto se debe dedicar al menos dos minutos, cepillando cada cuadrante por 30 segundos después de cada comida, especialmente por la mañana y por la noche. Se han descrito diferentes técnicas de cepillado que se mencionarán a continuación:

- *“Técnica de Bass: Esta técnica fue descrita en 1950 por Charles Cassidy Bass. Consiste en mantener la boca ligeramente abierta y el cepillo se coloca de manera horizontal formando un ángulo de 45° con respecto al eje del diente, se realizan movimientos vibratorios de la encía al diente incidiendo en el surco gingival.*

En las caras linguopalatinas del grupo anterior se utilizará la técnica del cepillo separado (colocación del cabezal en sentido vertical respecto al eje longitudinal del diente).” (Gil F, et al;2005)

“Técnica de Bass modificada: La técnica Bass modificada es elegida por varios odontólogos como la técnica ideal para enseñar a los pacientes como realizar su cepillado, probando su validez y aplicación para la remoción del biofilm de manera adecuada, inclusive en pacientes usuarios de aparatología ortodóntica. Se incorporan movimientos de rotación a la técnica de Bass para efectuar movimientos de barrido cortos en sentido horizontal y también movimientos vibratorios en sentido semicircular.

-Técnica de Stillman: Al igual que la técnica de Bass, se coloca el cepillo en un ángulo de 45° con respecto al eje del diente, la diferencia es que las cerdas del cepillo se colocan a 2 milímetros por encima del margen gingival y la presión es mayor que en la técnica de Bass.

-Técnica de Stillman modificada: Está indicada en pacientes adultos que no tienen enfermedad periodontal, es igual a la técnica de Bass, pero los filamentos se colocan 2 mm por encima del margen gingival, es decir, encima de la encía adherida. Se realiza a presión hasta observar la palidez de los márgenes gingivales, la vibración se mantiene por 15 segundos por cada dos dientes y al finalizarla se realiza movimiento hacia oclusal de barrido.” (Rizo L.M, et al; 2003)

“-Técnica de Fones: Descrito por Fones en 1934. Para las superficies vestibulares o bucales, los dientes se mantienen en oclusión (niños) o en posición de reposo (adolescentes y adultos) y los filamentos del cepillo se colocan formando un ángulo de 90 ° respecto a la superficie bucal dentaria. Estas superficies se dividen en 6 sectores y realizamos 10 amplios movimientos rotatorios en cada sector. Para las caras oclusales, se abre la boca y se realizan movimientos de vaivén o circulares y en las caras linguopalatinas se coloca el cepillo según la técnica del cepillo separado (se gira el cabezal hasta su posición vertical) y se realizan pequeños movimientos rotatorios.” (Gil F, et al;2005)

Además de las técnicas mencionadas también se cuenta con los aditamentos, los cuales son:

“-Cremas dentales: El uso de cremas dentales es importante en la higiene oral porque incorpora agentes químicos que dan beneficios adicionales para realizar la eliminación de la placa bacteriana. Se recomiendan cremas dentales con triclosan copolímero ya que tiene un amplio espectro antibacterial y en combinación con el citrato de zinc son mucho más efectivas en la inhibición del biofilm.

Se ha reportado que las pastas dentales con una baja concentración de fluoruro no son tan eficaces en la prevención de la caries dental en los dientes permanentes en comparación con pastas dentales con concentraciones de 1000 ppm o más.” (Carmona L.E, et al;2013)

“-Hilo dental: El hilo dental se utiliza con el fin de eliminar el biofilm interproximal y los restos de alimentos. La manera correcta de utilizar el hilo dental es la siguiente:

+Tomar 45 cm de hilo dental y enrollar la mayor parte alrededor del dedo anular, dejando 3 o 5cm para trabajar.

+Sostener el hilo dental entre los dedos pulgares e índices y deslizarlo suavemente hacia arriba y hacia abajo entre los dientes.

+Curvar el hilo alrededor de la base de cada diente.

+Utilizar secciones limpias de hilo a medida que se avanza de diente en diente.” (Gil F, et al;2005)

“-Enjuague bucal: Es una solución que se encarga de eliminar microorganismos y bacterias, ayudan a proteger contra enfermedades como la caries, la gingivitis y evitan la formación de sarro y contienen como ingrediente activo el flúor que es un mineral esencial para la salud bucal. Algunos enjuagues también se componen de alcohol, triclosan, cloruro de cetil piridinio, gluconato de clorhexidina, entre otros, estos ingredientes previenen de manera más eficaz las enfermedades bucales, pero algunos deben usarse bajo supervisión de un odontólogo, como lo es el gluconato de clorhexidina.” (Miñana,2011)

Estos aditamentos o complementos ayudan a mantener la región bucal limpia y con la microbiota oral controlada.

ANTECEDENTES

Tabla 2. Resultados de diferentes estudios sobre deficiente higiene oral.

Título y Autor	Año y país	Tamaño de la muestra	Método de recolección	Resultados
Guía de práctica clínica en salud oral (Higiene Oral). Varios autores. No. 12-81.	Bogotá, Colombia. 2010;	<i>En una población de 7.056 pacientes</i>	Se realizaron encuestas y sondeos.	<i>El 55.8% de la población utiliza cepillo dental, con una frecuencia de dos veces al día; el 28.9% de la población se cepilla 3 veces al día o más. En cuanto a la presencia de placa bacteriana, utilizando el índice de Silness & Løe Modificado, se encontró un porcentaje mayor al 30% en todas las etapas de ciclo de vida.</i>
Relación entre obesidad y caries dental en México escolares: un estudio transversal. A. García Pérez Et,al.	Ciudad de México; México.	<i>Este estudio se realizó en 522 escolares seleccionados de escuelas públicas.</i>	Se realizó un estudio transversal.	<i>Según la evaluación OHI-S, el 56.7% de los escolares presentaban problemas bucales higiene. La encuesta reveló que el 95,2% de los escolares utilizaban</i>

				<p><i>pasta de dientes con flúor a diario, con un 47,5% cepillándose los dientes dos o más veces al día y el 52,5% se cepilla una vez al día o menos.</i></p>
<p>Asociación del nivel socioeconómico con la higiene bucal en preescolares bajo el programa de odontología preventiva del IMSS en Campeche.</p> <p>Medina Eduardo Carlos. Et,al.</p>	<p>Campeche, Mexico.2006</p>	<p><i>Se incluyeron en total 1,303 niños</i></p>	<p>Se realizó un estudio transversal.</p>	<p>La mayoría (22.4%) de hijos de madres con actitud negativa mostraron higiene bucal inadecuada. Mientras que los niños que tenían acceso sólo a los servicios públicos manifestaron una alta frecuencia (20.0%) de higiene bucal inadecuada.</p>
<p>Hábitos de higiene oral en la población escolar y adulta española.</p> <p>Casals-Peidró, Elías.</p>	<p>2005</p> <p>España, Barcelona.</p>	<p><i>Se extrajo la muestra de 26,299 individuos de 5 estados españoles en edades de 12 a 20 años</i></p>	<p>Se realizó un estudio correlacional.</p> <p>Entre malos hábitos orales y enfermedades bucales.</p>	<p>Los porcentajes de cepillado «como mínimo de una vez al día» se sitúan alrededor del 90%.</p> <p>Escolares españoles de 12 años en un 44,8% presentan gingivitis o cálculo en su dentición.</p>

<p>Conocimientos sobre salud bucodental y evaluación de higiene oral antes y después de una intervención educativa en niños de 9-10 años</p> <p>Bosch Robaina Et.al.</p>	<p>2009</p> <p>España, Madrid.</p>	<p><i>50 niños de 9-10 años de edad.</i></p>	<p>Se ha realizado un estudio cuasiexperimental de tipo serie temporal usando el mismo grupo de escolares de cuarto de primaria, como control (antes de la intervención) y como experimental (después de la Intervención).</p>	<p><i>Antes de la intervención educativa, el 80% de los niños tenían un índice de O'Leary superior al 20%. Se obtuvieron cambios significativos en cuanto a conocimientos de salud oral, así como en la calidad del cepillado después de la intervención educativa</i></p>
--	------------------------------------	--	--	--

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La falta de conocimiento en la población mexicana, sobre prácticas de limpieza orales en conjunto con otros malos hábitos han provocado que en poblaciones jóvenes padezcan de una deficiente higiene oral por ellos surge la duda de saber:

¿Cuál será la prevalencia de deficiente higiene oral en un grupo escolares de 13 a 15 años del norte de la ciudad de México?

JUSTIFICACIÓN

La presente investigación busca conocer el porcentaje de sujetos con deficiente higiene oral en escolares de 13 a 15 años del norte de la Ciudad de México; exponiendo la severidad del problema y con esto poder dar recomendaciones de higiene pertinentes y adecuadas a este grupo de edad, así como información de hábitos saludables para poder prevenir una deficiente higiene oral.

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

Estimar la prevalencia de deficiente higiene oral en escolares de 13 a 15 años del norte de la Ciudad de México.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estimar la presencia de residuos blandos en escolares de 13 a 15 años del norte de la Ciudad de México.
- Estimar la presencia de cálculo dental en escolares de 13 a 15 años del norte de la Ciudad de México.

- Determinar la frecuencia de cepillado en escolares de 13 a 15 años del norte de la Ciudad de México.
- Determinar si existe asociación entre la deficiente higiene y la escolaridad de los padres en escolares de 13 a 15 años del norte de la Ciudad de México.

MATERIALES Y MÉTODOS:

TIPO DE ESTUDIO:

Se realizó un estudio transversal, observacional y descriptivo en un grupo de escolares de la Ciudad de México. La redacción del protocolo, la exploración y la limpieza en la base de datos se llevó a cabo de noviembre del 2020 a enero del 2021 y el análisis de los datos en febrero del 2021.

POBLACIÓN DE ESTUDIO:

Se realizó en una muestra por conveniencia de adolescentes provenientes de dos escuelas de nivel secundaria de la delegación Gustavo A. Madero. El grupo de estudio lo conformaron adolescentes de ambos sexos entre 13 y 15 años.

TAMAÑO DE MUESTRA:

Se hizo un cálculo de tamaño de muestra para estimar una proporción con un 95% de confianza y un error de 5 puntos porcentuales del valor real, utilizando la prevalencia conocida de un estudio previo en niños y adolescentes mexicanos (56.7%)(Garcia Perez et al., 2020); se obtuvo un tamaño de muestra necesario de 369 participantes y considerando una tasa de no respuesta del 15%, se necesitó invitar a 425 participantes.

SELECCIÓN DE LA MUESTRA:

El muestreo fue por conveniencia considerando a todos aquellos que aceptaron participar y que cumplieron con los criterios de selección.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión:

- Escolares de secundaria de las escuelas seleccionadas.
- Que el alumno otorgue su asentimiento para participar en el estudio.

Criterios de exclusión:

- Escolares que no entren en el rango de edad.
- Escolares que no otorguen su asentimiento para participar en el estudio.
- Si existe alguna discapacidad que impida el examen bucal.
- Escolares con algún aparato de ortodoncia.

Variables:

Variables independientes:

SOCIO-DEMOGRÁFICAS		
Edad	Definición	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona.
	Definición operacional	Años completos transcurridos desde la fecha de nacimiento del escolar a la fecha del examen dental, calculada a partir de la fecha de nacimiento reportada por el escolar al responder la pregunta ¿Cuál es tu fecha de nacimiento?
	Tipo de variable /escala de medición	Cuantitativa discreta/ Razón.
Sexo	Definición	La totalidad de las características de la estructura reproductiva, funciones, fenotipo y genotipo, que diferencian el organismo de una mujer del de un hombre.

	Definición operacional	Como el examinador observe al escolar antes de realizar el examen dental: 0= Mujer 1= Hombre
	Tipo de variable /escala de medición	Cualitativa/ Nominal
Escolaridad de los padres	Definición	Se entenderá como el nivel más alto cursado y terminado de nivel escolar por cada individuo.
	Definición operacional	Es el alumno que ha cumplido con los requisitos de acreditación de los aprendizajes correspondientes a un nivel completo de grado escolar, ya sea nivel básico, medio o superior.
	Tipo de variable /escala de medición	Cualitativa/ Ordinal

Variable dependiente.

HIGIENE BUCAL		
Higiene bucal	Definición	Conjunto de cuidados que se dedican a la dentadura para su mejor conservación y la salud general del organismo.
	Definición operacional	<p>De acuerdo con el índice de O'Leary:</p> <p>Este índice representa el promedio porcentual de caras o superficies dentarias afectadas por placa biofilm.</p> <p>Esta medida porcentual puede variar de 0% a 100% y su valor optimo es por debajo del 25% el cual se considera como un nivel de higiene oral adecuado. (Superficies teñidas/ total de superficies x 100).</p> <p>Posteriormente se categorizaron en:</p> <p>0.0 a 30.0% = Buena higiene oral</p> <p>30.1 a 60% = Moderada higiene oral</p> <p>60.1 a 100% = Deficiente higiene oral</p>

	Tipo de variable /escala de medición	Cualitativa / Ordinal.
Cálculo dental	Definición	Concreción anormal o depósito calcificado que se forma alrededor de los dientes o prótesis dentales.
	Definición operacional	<p>Información registrada en la ficha de Índice de Higiene oral (IHO) para placa calcificada.</p> <p>0 = No existen cálculos. 1 = Cálculos supragingivales que alcanzan hasta 1/3% de la superficie examinada. 2 = Cálculos supragingivales que cubren más de 1/3% de la superficie examinada, pero no más de 2/3%; porciones de cálculos subgingivales en el área examinada. 3 = Cálculos supragingivales que cubren más de 2/3% de la superficie examinada, o cálculos subgingivales en una extensa y continua banda.</p> <p>Posteriormente se categorizará como presencia / ausencia.</p>
	Tipo de variable /escala de medición	Cualitativa/ Nominal

Métodos de recolección de información:

Una vez que se obtuvieron los permisos, se entregó a los padres y/o tutores el consentimiento informado por escrito (Anexo 1) utilizando dos vías, en primer lugar durante las juntas de los padres de familia con los profesores que fungen como tutores académicos de los grupos, en caso de que el padre y/o tutor no hubiera asistido a la junta, se le envió con el escolar y se le pidió que lo entregue un día posterior; el consentimiento explicaba los objetivos del estudio y en qué consistía la participación de los escolares durante el mismo. El asentimiento de los escolares se obtuvo de forma verbal antes de la recolección de datos explicándole de manera clara en qué consistiría su participación.

Para obtener el permiso por parte de las autoridades de las dos escuelas, se solicitó una reunión con cada uno de los directores, con el fin de explicar el objetivo del estudio y los requerimientos de este.

Examen dental:

El examen dental se realizó en un aula para usos múltiples, con el adolescente sentado en una silla escolar y con una luz artificial para iluminar su cavidad bucal durante el examen. Se utilizó una sonda PCP11 Hu-Friedy®, un espejo dental #5 ARAIN® y una gasa.

La recolección de los datos se llevó a cabo en un odontograma (Anexo 2) y para facilitar la sistematización del examen dental por el examinador y el apuntador se utilizó el “Manual de procedimientos para realizar el examen dental y la recolección de datos” (Anexo 3).

RECURSOS:

Recursos humanos:

- Tesista.
- Tutor.
- Asesores.
- Pasantes de servicio social.

Recursos materiales:

- Hojas de papel.
- Bolígrafos.
- Lápices.
- Sacapuntas.
- Plumones.
- Computadora.
- Paquete estadístico.
- Impresora.
- Carpetas.
- Protectores de hojas.
- Engrapadora.
- Quita grapas.
- Espejos intra-orales #5 ARAIN.
- Sondas PCP 11 Hu-Friedy.

- Agua destilada.
- Papel absorbente.
- Bolsa para esterilizar.
- Autoclave.
- Guantes desechables.
- Cubre bocas.
- Campos desechables.
- Gasas.
- Pañuelos desechables.
- Lámpara portátil.

ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

Con base en lo que dispone el Reglamento de la Ley General de salud, en su artículo 17, que se encuentra en su Título Segundo, enuncia las disposiciones en relación con los “Aspectos Éticos de la Investigación en seres Humanos”, este estudio se puede clasificar de “riesgo mínimo”, debido a que se realizará un examen dental.

El protocolo fue sometido ante el Comité de Ética de la FES Iztacala (anexo 4). Se pidió el consentimiento de los padres o tutores de los escolares, así como el asentimiento de cada uno de los escolares para participar (Anexo 1).

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó la captura de datos con el programa Epi Data 3.1 y posteriormente se exportaron al programa estadístico STATA versión 14 para el análisis de los datos.

Se realizó un análisis descriptivo de los datos, distribución de los casos para las distintas variables: edad, sexo, escolaridad de los padres, higiene y cálculo dental. Se organizaron los resultados en tablas y se utilizó la prueba de Chi2 para determinar asociación. Se considero un valor estadísticamente significativo de $p < 0.050$.

RESULTADOS

DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

Se incluyeron a 396 escolares con una media de edad de 12 años, y un porcentaje de hombres del (48.3%) y de mujeres el (51.7%).

TABLA 1. Distribución de los escolares de acuerdo al sexo.

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE ACUMULADO (%)
Hombre	191	48.3	48.3
Mujer	205	51.7	100.0
TOTAL	396	100	

En la Tabla 1 podemos observar el total de adolescentes que fueron incluidos en el estudio, de los cuales 191 (48.3%) fueron hombres y 205 (51.7%) mujeres.

TABLA 2. Distribución de la escolaridad de la madre de los participantes.

ESCOLARIDAD DE LA MADRE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE ACUMULADO (%)
Ninguna o primaria	41	10.3	10.3
Secundaria	154	38.9	49.2
Preparatoria	95	24.0	73.2
Licenciatura o Posgrado	55	13.9	87.1
Lo desconoce	51	12.9	100.0
TOTAL	396	100.0	

En la Tabla 2 se observa el nivel de escolaridad de la madre, siendo la escolaridad secundaria la que cuenta con mayor porcentaje con un 38%, le sigue preparatoria con un 23%, licenciatura o posgrado con un 13.89%, y finalmente en menor número escolaridad primaria con 10.3%.

TABLA 3. Distribución de la escolaridad del padre de los participantes.

ESCOLARIDAD DEL PADRE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE ACUMULADO (%)
Ninguna o primaria	37	9.3	9.3
Secundaria	106	26.8	36.1
Preparatoria	81	20.5	56.6
Licenciatura o Posgrado	54	13.6	70.2
Lo desconoce	118	29.8	100.00
TOTAL	396	100.00	

En la Tabla 3 observamos el nivel de escolaridad del padre, donde el mayor porcentaje estudió nivel secundaria con el 26.8%, siguiendo la preparatoria con un 20.5%, le sigue la licenciatura con un 13.6%, y por último la escolaridad primaria con un 9.3%.

TABLA 4. Distribución de los escolares de acuerdo a su higiene oral.

OLERY	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE ACUMULADO (%)
Buena higiene oral	128	32.3	32.3
Moderada higiene oral	162	40.9	73.2
Deficiente higiene oral	106	26.8	100.0
TOTAL	396	100.0	

En la tabla 4 se observa la distribución de los escolares de acuerdo con el índice de higiene oral de O'Leary, donde el 32.3% presentó buena higiene oral, 40.91% moderada higiene oral y 26.8% deficiente higiene.

TABLA 5. Distribución de los escolares de acuerdo con la presencia de cálculo dental.

CÁLCULO DENTAL PRESENTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE ACUMULADO (%)
No	279	70.5	70.5
Sí	117	29.5	100.0
TOTAL	396	100.0	

En la tabla 5 observamos la distribución de los escolares de acuerdo con la presencia de cálculo dental, donde el 70.5% de adolescentes no lo presentaron, y el 29.5% fueron casos con prevalencia de cálculo dental.

TABLA 6. Distribución de la higiene bucal de los escolares de acuerdo con el sexo.

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL O'LEARY				
SEXO	BUENA HIGIENE ORAL	MODERADA HIGIENE ORAL	DEFICIENTE HIGIENE ORAL	TOTAL
Hombre	51 26.7%	88 44.5%	55 28.8%	191 100.0%
Mujer	77 37.6%	77 37.6%	51 21.8%	205 100.0%
TOTAL	128 32.3%	162 40.9%	106 26.7%	396 100.0%

En la Tabla 6 se puede observar la distribución de los escolares por higiene oral de acuerdo con el sexo. No se encontró asociación entre el sexo de los participantes y deficiente higiene oral ($p>0.05$).

TABLA 7. Distribución de la higiene bucal de los escolares de acuerdo con la escolaridad de la madre.

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL O'LEARY				
ESCOLARIDAD DE LA MADRE	BUENA HIGIENE ORAL	MODERADA HIGIENE ORAL	DEFICIENTE HIGIENE ORAL	TOTAL
Preparatoria o más	47	70	33	150
	31.3%	46.7%	22.0%	100.0%
Hasta secundaria	63	75	57	195
	32.3%	38.4%	29.3%	100.0%
TOTAL	110	145	90	345
	31.8%	42.0%	26.0%	100.0%

En la Tabla 7 se puede observar la relación entre la higiene oral y la escolaridad de la madre. No se encontró asociación entre la escolaridad de la madre y la deficiente higiene oral ($p>0.05$).

TABLA 8. Distribución de la higiene bucal de los escolares de acuerdo con la escolaridad del padre.

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL O'LEARY				
ESCOLARIDAD DEL PADRE	BUENA HIGIENE ORAL	MODERADA HIGIENE ORAL	DEFICIENTE HIGIENE ORAL	TOTAL
Preparatoria o más	42	65	28	135
	31.3%	48.2%	20.74%	100.0%
Hasta secundaria	59	50	34	143
	41.3%	34.9%	23.8%	100.0%
TOTAL	101	115	62	278
	36.3%	41.2%	22.3%	100.0%

En la Tabla 8 se observa la relación entre la higiene oral y la escolaridad de los padres de los participantes. No existe ninguna asociación entre la deficiente higiene oral y el nivel de escolaridad del padre ($p>0.05$).

TABLA 9. Distribución de la presencia de cálculo en los escolares de acuerdo con el sexo.

CALCULO DENTAL PRESENTE.			
SEXO	NO	SÍ	TOTAL
HOMBRE	129 67.5%	62 34.5%	191 100.0%
MUJER	150 73.2%	55 26.8%	205 100.0%
TOTAL	279 70.5%	117 29.55%	396 100.0%

En la tabla 9 podemos observar la relación entre la presencia de cálculo dental con el sexo de los participantes. No existe ninguna asociación entre la presencia de cálculo dental y el sexo ($p > 0.05$).

TABLA 10. Distribución de la presencia de cálculo en los escolares de acuerdo con la escolaridad de la madre.

CÁLCULO DENTAL PRESENTE.			
ESCOLARIDAD DE LA MADRE	NO	SI	TOTAL
Preparatoria o más	112 74.7%	38 25.3%	150 100.0%
Hasta la secundaria	134 68.7%	61 31.3%	195 100.0%
TOTAL	246 71.3%	99 28.7%	345 100.0%

En la tabla 10 se nos muestra la relación entre la presencia de cálculo dental y la escolaridad de la madre. No existe alguna relación entre la escolaridad de la madre de los participantes y la presencia o no de cálculo dental ($p > 0.05$).

TABLA 11. Distribución de la presencia de cálculo en los escolares de acuerdo con la escolaridad del padre.

CÁLCULO DENTAL PRESENTE			
ESCOLARIDAD DEL PADRE	NO	SÍ	TOTAL
Preparatoria o más	102	33	135
	75.6%	24.4%	100.0%
Hasta la secundaria o	100	43	143
	69.9%	30.0%	100.0%
TOTAL	202	76	278
	72.6%	27.3%	100.0%

En la Tabla 11 se presenta los datos obtenidos entre la presencia de cálculo dental y la escolaridad de los padres de los participantes. No se encontró ninguna asociación entre la escolaridad y la presencia de cálculo de los participantes ($p>0.05$).

DISCUSIÓN.

En el presente estudio se encontró una prevalencia de deficiente higiene oral y presencia del cálculo dental con el 26.7% y el 29.5%, respectivamente.

En estudios similares realizados en países de América latina se encontró una prevalencia de deficiente higiene oral; en un estudio realizado en Bogotá, Colombia realizado en una población de 7,056 pacientes; hubo una presencia de cálculo dental, utilizando el índice de Silness & Løe Modificado dando resultados con porcentajes mayor al 30% en todas las etapas de vida de dicha población (*Salud, SD;2010*).

Asimismo, en un estudio realizado en CDMX, México en una población de 522 escolares seleccionados de escuelas públicas, se encontró una prevalencia del 56,7% de los escolares presentaban problemas bucales relacionados con una deficiente higiene bucal. (*A. García Pérez, Et al., 2019*). Estos estudios en comparación con los resultados del presente son similares en cuanto a la prevalencia de la deficiente higiene oral en un rango de porcentaje entre el 26 al 30% o mayor.

En otro estudio realizado en Barcelona, España que fue realizado en escolares de 12 años, hubo un 44,8% que presentaron gingivitis o cálculo en su dentición, estando en un rango elevado comparándolo con el estudio actual que fue en un porcentaje del 29.5% (*Casals-Peidró, Elías,2005*).

De igual forma, hubo tendencia en presentar calculo dental en participantes cuyos padres su ultimo grado de estudios fue la secundaria con un 31.3% y 30.0% escolaridad de la madres y padre respectivamente, comparándolo con un estudio similar en Campeche, México donde la mayoría (22.4%) de hijos de madres con actitud negativa mostraron higiene bucal inadecuada, nos arrojan valores similares. (*Medina Eduardo Carlos, Et al., 2006*)

Por último, es importante mencionar que también no se encontró ninguna asociación de la mala higiene oral, ni la presencia del cálculo dental con el sexo de los escolares, ni con la escolaridad de sus padres en comparativa con otro estudio en donde si hubo relación en donde la mayoría (22.4%) de hijos de madres con actitud negativa mostraron higiene bucal inadecuada. (*Medina Eduardo Carlos, Et al., 2006*)

Los resultados nos indican que esta población está en riesgo de padecer otros problemas derivados de la deficiente higiene oral y la presencia de cálculo dental, por lo que se deben realizar campañas de prevención en donde se expliquen técnicas de cepillado, importancia de este mismo y asimismo mostrar los auxiliares de limpieza y su correcto uso, de igual forma se debe dar a entender a la población cuales son las consecuencias de una deficiente higiene oral para poder así hacer conciencia de la situación actual del problema; de igual forma se deben mejorar los niveles de salud bucal, ya que estos están más enfocados en los tratamientos dentales y no en la prevención de los mismos.

Conclusiones

- ~1/4 parte de la muestra presentó deficiente higiene oral y presencia de cálculo.
- Esta población tiene un riesgo importante de presentar problemas de salud bucal relacionados con la deficiente higiene como la caries y la enfermedad periodontal,
- Será importante trabajar en educar directamente en los alumnos y en sus padres independientemente del nivel educativo de estos últimos.

REFERENCIAS.

Aguilar M.J, Cañamás M.V e Ibáñez P, Gil F. Periodoncia para el higienista dental. Periodoncia y osteointegración. (2005). Volumen 15 Número 1.

Bosch Robaina R. Et al. Conocimientos sobre salud bucodental y evaluación de higiene oral antes y después de una intervención educativa en niños de 9-10 años. Avances en Odontoestomatología (Ene/Feb. 2012), Versión On-line, 5 - 28.

Carmona L.E, González F, y Lujan M. Eficacia de cremas dentales con fluoruros sobre lesiones de mancha blanca, ensayo clínico aleatorizado. *CES Odontología*. (2013). Volumen 26 No. 2.

Casals-Peidró, Elías. Hábitos de higiene oral en la población escolar y adulta española. RCOE, (Jul/Ago. 2005). 5- 10.

Country Oral Health Profiles WHO Regions (www.mah.se) 2006.

Cruz Quintana Sandra Margarita, Díaz Sjostrom Pedro, Arias Socarrás II Dunier, I Marlene Mazón Gloria. Microbiota de los ecosistemas de la cavidad bucal. Revista Cubana de Estomatología. (2017).

González-Aragón Pineda ÁE, Borges-Yáñez SA, Irigoyen-Camacho ME, Lussi A. Relationship between erosive tooth wear and beverage consumption among a group of schoolchildren in Mexico City. *Clin Oral Investig*. 2019;23(2):715-723.

Guimaraes L.O, Bojanini J, Mejía R y Arboleda I. *Boletín de la oficina sanitaria panamericana*. (1968)

Ibarra K. A, Calle M.D, López E y Heredia D. Índice de higiene oral comunitario en escolares de 12 años. *Rev. Evid. Odontol Clinic*. (2017). Vol. 3 – Num.2.

Iruretagoyena Marcelo Alberto Índices epidemiológicos para realizar Diagnostico de Situacion dental. 2005.

Mazariegos, M., Vera, H., Sanz, C., & Stanford, A. Contenidos educativos en salud bucal. Centro Nacional de vigilancia Epidemiológica y control de enfermedades. (2003).

Medina Eduardo Carlos. Et al. Asociación del nivel socioeconómico con la higiene bucal en preescolares bajo el programa de odontología preventiva del IMSS en Campeche. Gaceta médica de México, (Sep/Oct. 2006). 4 -142.

Miñana Promoción de la salud bucodental. Revista pediatría de atención primaria. (2011). Vol. XIII No. 51.

Nuria Patiño-Marín. Et al. Autor reporte de visitas al dentista y hábitos de higiene bucal en una población universitaria mexicana. (2011). CARTAS AL EDITOR, 1- 8.

Organización Mundial de la Salud (OMS) Higiene oral Panorama Global. Recuperado de: (https://www.who.int/topics/oral_health/es). (2020).

Organización Mundial de la Salud / Organización Panamericana de la Salud (OMS/OPS) Higiene oral grupos de riesgo. Recuperado de :(<https://www.paho.org/es/temas/salud-oral>). (2020)

Piovano S Squeassi A Bordoni Revista de la Facultad de Odontologia (UBA) 2010 Vol 25 N 58 , 38 - 40.

Real Academia Española. En diccionario de la lengua española 2020 (23 ed). Recuperado de:(<https://dle.rae.es/diccionario>)

Rizo L.M, Torres A.M y Martínez C.M. Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal. CES Odontología. (2005) 52-64.

Salud, S. D. Guía de práctica clínica en salud oral. BOGOTA BICENTENARIO. (2010).

ANEXO 1



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
SALUD PÚBLICA BUCAL**



CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Estimado padre de familia el motivo de este documento es para pedir su consentimiento para la participación de su hijo(a) en el presente proyecto de investigación. Es importante que esté enterado que la participación es voluntaria y el participante puede retirarse cuando así lo desee.

Nombre del proyecto: Asociación entre experiencia de caries e higiene dental en adolescentes de la ciudad de México.

¿Quiénes participarán en el proyecto de investigación? Alumnos de nivel secundaria que decidan participar

¿En qué consistirá la participación de su hijo(a)? Se realizará un examen dental donde se revisará si su hijo(a) presenta placa dentobacteriana en sus órganos dentales y se recolectará información sobre sus hábitos de higiene oral como la frecuencia de cepillado.

¿Cuál es el propósito de este proyecto de investigación? Conocer el índice de higiene oral en escolares de la edad de su hijo(a) para en un futuro hacer programas de salud de tipo preventivo.

¿Qué beneficios ofrecemos por su participación? Usted y su hijo no obtendrán un beneficio directo del estudio, sin embargo, se les ofrecerá pláticas de educación para la salud bucodental.

Confidencialidad de datos: Solo se utilizarán datos como edad, sexo y condición dental su nombre permanecerá en el anonimato y no será utilizado en ninguna publicación o presentación. De hecho, los datos serán agrupados y manejados en conjunto y no en forma individual.

Dado a que su hijo(a) es menor de edad, usted deberá firmar esta carta otorgando su consentimiento para participar. Por favor llene los siguientes datos e indique si acepta que su hijo(a) participe tachando con una “X” la opción que elija:

Fecha: _____ Grupo: _____

Nombre del alumno(a): _____

Relación que guarda con el alumno(a): _____

Acepto No acepto

Firma y nombre del padre

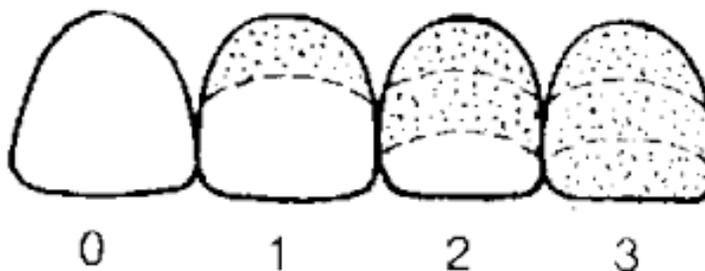
En caso de cualquier comentario comunicarse. Teléfonos: 5529546769
Responsable: Dr. Álvaro Edgar González Aragón Pineda.

ANEXO 2

ODONTOGRAMA:

Criterios:

Índice el biofilm blando.	
0	Libre de materia alba.
1	Hasta 1/3 de la superficie dental cubierta por materia alba.
2	Más de 1/3, pero no más de 2/3 de la superficie dental cubierta por materia alba.
3	Más de 2/3 de la superficie dental cubierta por materia alba



Índice para el biofilm calcificado.	
0	No existen cálculos.
1	Cálculos supragingivales que alcanzan hasta 1/3 de la superficie dental.
2	Cálculos supragingivales que cubren más de 1/3, pero no más de 2/3 de la superficie dental.
3	Cálculos supragingivales que cubren más de 2/3 de la superficie dental o cálculos subgingivales en una extensa y continua banda.

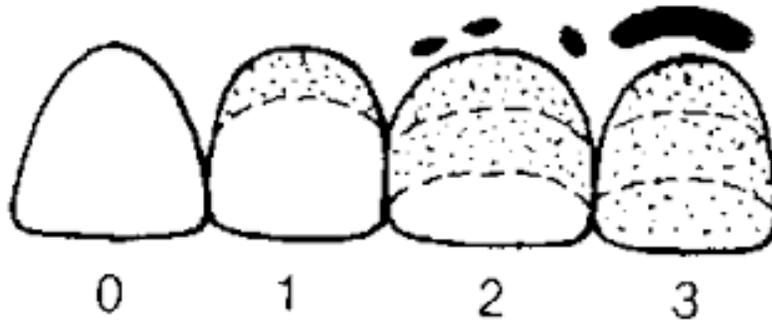
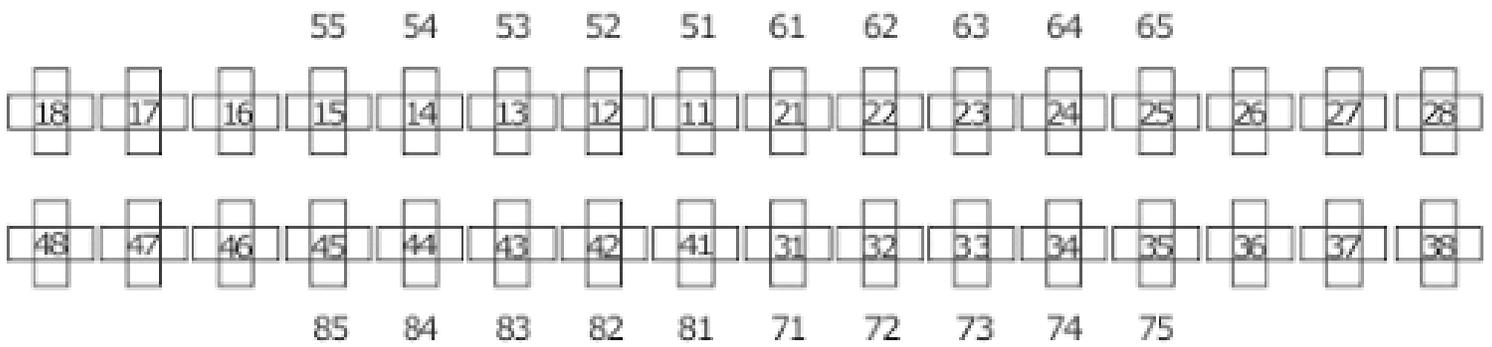


Diagrama propuesto para el registro de biofilm en el índice de O'Leary.



ANEXO 3

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA REALIZAR EL EXAMEN DENTAL Y LA RECOLECCIÓN DE DATOS

LINEAMIENTOS GENERALES

- El examen dental se realizará dentro de las instalaciones de la secundaria donde estudian los escolares
- El equipo de trabajo deberá estar conformado por un coordinador, un examinador y un apuntador. Tendrán las siguientes responsabilidades:
 - Coordinador: Organiza a los escolares para que sean examinados y realiza el cambio de instrumental y barreras de protección para utilizar entre cada escolar
 - Examinador: Realiza el examen dental
 - Apuntador: Realiza el llenado de las hojas de recolección de datos del examen dental
- Antes del examen dental se debe poner especial cuidado en que el instrumental esté esterilizado dentro de su bolsa sellada, y durante el examen el uso de las barreras de protección nuevas para cada examen dental
- Al finalizar el examen dental los guantes y gasas utilizados deberán ser desechadas dentro de una bolsa roja para residuos infecto- contagiosos, y transportados y depositados en un bote rojo que se encuentra en la Clínica Odontológica Cuauhtepc de la F.E.S. Iztacala UNAM.

PREPARACIÓN

1. Se fija la luz artificial en dirección de la silla donde se realizan los exámenes.
2. Para cada escolar se utiliza un espejo, una sonda, una gasa y un par de guantes desechables. El examinador debe utilizar cubre bocas durante el examen.
3. El apuntador llena los datos de identificación: Nombre (iniciando por apellido paterno), folio y fecha de realización del examen.
4. El examinador abre el paquete estéril que contiene el espejo y la sonda y se presenta de la siguiente manera: “Hola, buenos días mi nombre es _____ vamos a realizar una revisión de tus dientes, voy a utilizar instrumentos que vienen estériles y guantes desechables”.

EXAMEN DENTAL. INDICE CPOD

- a) Se tomará en cuenta solo la dentición permanente
- b) Se iniciará la exploración clínica por el cuadrante superior derecho del paciente y se continuará siguiendo las manecillas del reloj, de molar a incisivo en cada cuadrante.
- c) Para determinar si es caries se utilizará el explorador aplicando una presión similar a la ejercida cuando se escribe normalmente.
- d) De color rojo se marcará en el odontograma los órganos dentales que se observan con caries
- e) Con una cruz de color rojo se marcarán los órganos dentales ausentes.
- f) Con color azul se marcarán los órganos dentales que tengan una restauración permanente.
- g) Se anotará el código correspondiente a cada diente.

ANEXO 4



Los Reyes Iztacala a 12/03/2019

Oficio: CE/FESI/032019/1287

DR. GONZALEZ ARAGON PINEDA ALVARO EDGAR

Presente:

En atención a su solicitud de aval, por la Comisión de Etica de esta facultad, para su proyecto denominado **SALUD BUCAL EN UN GRUPO DE ESCOLARES DE LA CDMX**, que va a someter a **PAPCA, PAPIIT, CONACYT**.

Esta comisión acordó la siguiente opinión técnica:

Avalado sin recomendaciones

Sin otro particular por el momento, quedamos a sus órdenes para cualquier aclaración y aprovechamos la oportunidad para enviarle un atento saludo y nuestro respeto académico.

Atentamente

M. en C. María Eugenia Isabel Heres y Pulido
Presidente

