



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

ESTUDIO TRANSVERSAL COMPARATIVO DE LA  
EXPERIENCIA DE CARIES EN ESTUDIANTES DE LA  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA Y DE LAS FES  
ZARAGOZA. EMA 2017.

**T E S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**C I R U J A N A   D E N T I S T A**

P R E S E N T A:

CLAUDIA MONTSERRAT HERNÁNDEZ RUIZ

TUTORA: Mtra. MIRIAM ORTEGA MALDONADO

ASESORA: Mtra. ARCELIA FELICITAS MELÉNDEZ OCAMPO



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.

Nadie dijo que el camino sería sencillo pero gracias al apoyo, amor, dedicación y paciencia que tuvieron mis padres, es simplemente único y se refleja en la culminación de este sueño...

Agradezco a mi Padre Raúl Hernández por el amor que me brinda, la paciencia y cada uno de sus consejos... recuerdo bien sus palabras desde muy pequeña *“Tienes que ser alguien en la vida y siempre estaré a tu lado aun cuando no sepas qué hacer.”* Con su ejemplo y dedicación aprendí que la vida es bella y hay que vivirla al máximo cada instante... recuerdo siempre esa canción que me cantas para hacer que ese instante pesado se me olvidara, TE AMO PAPI.

A mi madre Claudia Ruiz por enseñarme a luchar y jamás vencerme aun en las peores adversidades, por el esfuerzo que hacia día con día para traernos lo necesario a casa. GRACIAS MAMÁ TE AMO.

A mi princesa Danna, ella fue y siempre será ese motorcito por el cual luchare, para mostrarle que todo se puede, siempre y cuando nos lo propongamos. Eres maravillosa princesa y no sabes las gracias que le doy a la vida por ser tu mami.

Hermano gracias, siempre a mi lado aprendiendo uno del otro, eres único y doy gracias a la vida por dejarme ser tu hermana, sé que somos cómplices y toda la vida será así... recuerda que TE AMO.

Gracias a dios por darme esta familia tan maravillosa, quiero darle las GRACIAS en especial a mi tía Laura Hernández y mi tío Arturo Martínez del Campo siempre han sido un pilar muy importante en mi vida brindándome amor, apoyo y sobre todo ese hombro cuando no puedo más. A mi tía Estela Hernández a ella que ha sido la segunda mamá de Dannita, gracias tía por tomar ese lugar cuando yo solo pensaba en escuela y me era difícil estar al tanto de mi niña. A ti viejito Ricardo Molina, por esas bromas que hacían

olvidarme un poco de todo ese estrés que tenía encima; familia no tengo palabras para agradecerles todo el apoyo brindado.

Un agradecimiento muy en especial a mi primo José Arturo Martínez del Campo, por su incondicional apoyo en todos los sentidos, eres único mano, no te imaginas la admiración y amor que te tengo. GRACIAS.

Soy muy afortunada por haber conocido a lo largo de esta carrera, a personas con un corazón de oro, siempre brindándome una sonrisa, una palabra de aliento, incluso un regaño, pero sé que todo esto lo hacen para impulsarme a ser una mejor persona.

Serch no encuentro palabras que expresen lo agradecida que estoy contigo y con la vida por ser una parte muy importante en mi carrera y en mi vida, siempre ayudándome de una y mil maneras a culminar este sueño, que dios te bendiga siempre, eres una persona que vale muchísimo, gracias por querer a mi chaparra, cuidarla y hacerle ameno su día en la facultad. Siempre podrás contar conmigo para cualquier cosa, hemos compartido momentos muy felices y algunos tristes y así será siempre. Recuerda que tienes un corazón de oro.

Doctor Charly es una persona con un corazón gigante, siempre con una sonrisa que a cualquiera contagia, gracias por brindarme su ayuda así como escucharme cuando sentía que no había salida, siempre estaré agradecida por cada detalle que tiene con mi pequeña y conmigo. Gracias infinitas.

Faby eres una mujer en toda la extensión de la palabra, siempre ayudando a los demás, gracias por toda tu ayuda, tienes unos hijos preciosos y eres una gran mamá, deseo que siempre seas feliz.

Doctora Miriam Ortega gracias, sin su ayuda este sueño no lo hubiera podido culminar, aún recuerdo aquellos regaños por la forma en la que agarraba la

pieza de mano diciéndome “ese punto de apoyo” es una gran doctora, me llevo demasiados conocimientos adquiridos por usted.

Amigos bien dicen, que se cuentan con una mano y sobran dedos, ustedes han sido ese hombro donde llorar, reír, e incluso ser mis cómplices de tantas aventuras juntos, gracias infinitas Angy, Iván, Luis Flores y Luis Parra.

No ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a sus aportes, a su amor, a su inmensa bondad y apoyo, lo complicado de lograr esta meta, ha sido más ameno. Les agradezco y hago presente mi gran amor hacia ustedes.

A mi universidad que me abrió las puertas para llenarme de conocimientos, me siento muy orgullosa de pertenecer a la más grande casa de estudios, me llevo los mejores recuerdos y agradezco haber conocido a personas súper lindas desde las personas de intendencia, las enfermeras, doctores, pacientes, así como a mis mejores amigos Fernanda Toriz, Eduardo Brindis, Nicolas Mata y Alejandra Amador. Soy orgullosamente UNAM.

*“Por mi raza hablara el espíritu.”*

<b>ÍNDICE</b>	<b>PÁG.</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>II. ANTECEDENTES.....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 Caries y su medición.....</b>	<b>9</b>
<b>2.2 Consideraciones sobre el índice CPOD.....</b>	<b>13</b>
<b>2.3 Objetivos globales para la salud bucodental.....</b>	<b>14</b>
<b>2.4 Epidemiología de la caries dental en México.....</b>	<b>16</b>
<b>2.5 Modelo de universidad promotora de salud.....</b>	<b>22</b>
<b>III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>25</b>
<b>IV. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>26</b>
<b>V. HIPÓTESIS.....</b>	<b>27</b>
<b>VI. OBJETIVO.....</b>	<b>27</b>
<b>6.1 Objetivo general.....</b>	<b>27</b>
<b>6.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>27</b>
<b>VII. METODOLOGÍA.....</b>	<b>28</b>
<b>7.1 Tipo de estudio.....</b>	<b>28</b>
<b>7.2 Población.....</b>	<b>28</b>
<b>7.3 Criterios de selección.....</b>	<b>28</b>

<b>7.4 Variables.....</b>	<b>29</b>
<b>7.5 Recursos.....</b>	<b>29</b>
<b>7.6 Análisis estadístico.....</b>	<b>30</b>
<b>7.7 Consideraciones éticas.....</b>	<b>30</b>
<b>VIII. RESULTADOS.....</b>	<b>31</b>
<b>IX.DISCUSIÓN.....</b>	<b>42</b>
<b>X. CONCLUSIONES.....</b>	<b>44</b>
<b>XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍAS.....</b>	<b>46</b>

## **I. INTRODUCCIÓN**

La adolescencia es una etapa del ser humano que resulta clave en el avance de la caries dental y otras enfermedades bucales, principalmente por la búsqueda de identidad y rebeldía que modifican en cierto sentido los hábitos dietéticos, de higiene y cuidado personal, etc.

Por estos cambios por los que atraviesa el adolescente, así como el inicio del consumo de tabaco y alcohol es necesario prestar atención, porque lo que realice el adolescente en esta etapa definirá su salud en la vida adulta y la cavidad bucal no es la excepción.

Se conoce que la caries dental es la principal enfermedad causante de la pérdida dental lo que a su vez disminuye la calidad de vida de los seres humanos, afectando el desarrollo personal, profesional y laboral. Resulta además preocupante la frecuencia del uso que los individuos hacen de los servicios de salud y aún más la baja frecuencia que existe en sus visitas al odontólogo; lo que pone en evidencia un problema complejo que requiere de acciones dirigidas a la promoción y prevención de enfermedades bucodentales, que debe emerger a temprana edad sin hacer a un lado a los adolescentes.

Algunas acciones relacionadas con la salud bucal en México han sido aplicadas con base en los resultados obtenidos en otros países y han mostrado ser eficaces en su propósito, sin embargo, siguen siendo insuficientes, por lo que es esencial el desarrollo de nuevas estrategias que permitan un cambio en la salud bucal en jóvenes mexicanos. Por tal razón, el presente trabajo de investigación pretende analizar los resultados obtenidos del



Examen Médico Automatizado (EMA) de estudiantes de odontología de la Facultad campus Cu y de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, con la finalidad de comparar la experiencia de caries al ingreso y egreso de la carrera, con la finalidad de comparar los cambios durante su trayecto escolar, considerando que la FES es una escuela que a partir del año 2010 se incorpora al modelo de Universidad Promotora de Salud.

## II. Antecedentes

### 2.1 Caries dental y su medición

La caries dental es considerada una enfermedad infecciosa y transmisible que inicia con la desmineralización de los tejidos duros del diente por la acción principalmente del *Streptococcus mutans* y la presencia de factores de riesgo como son: alimentos ricos en azúcares, falta de limpieza dental, presencia de placa bacteriana, falta de cultura del cuidado o aseo bucal, entre otras. (1)

De acuerdo a datos reportados en la Encuesta Epidemiológica de Salud Bucal y en el Programa Nacional de Salud (Bogotá, 2006) las enfermedades bucales afectan entre el 60 y 90% de la población en el mundo, dentro de ellas, la caries dental es considerada la enfermedad de mayor prevalencia y la pandemia del siglo XXI; se presenta a cualquier edad, sin distinción de sexo, condición social o lugar de residencia, sin embargo, existen grupos más vulnerables, como son los adolescentes. (2)

México es un país considerado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un país con alta prevalencia de caries dental, representando un reto para las instituciones de salud y un problema de salud pública. (3)

La OMS establece que un diente se diagnostica con caries cuando presenta reblandecimiento en un orificio o fisura, sobre una superficie lisa del diente, o reblandecimiento del piso o paredes de la superficie que se está examinando. (4)

En la actualidad hay 29 sistemas para detectar y evaluar caries dental según el país y el autor, sin embargo, dentro de los más comunes y utilizados universalmente se encuentran el índice

CPOD (Diente Cariado, Perdido y Obturado) para dentición permanente; el índice Significativo de Caries (SiC) y actualmente el Sistema Internacional para la Detección y Evaluación de Caries (ICDAS) por sus siglas en inglés (International Caries Detection and Assessment System). En el cuadro 1 se resume y se explican los usos y limitaciones de cada uno de éstos sistemas.

**Cuadro 1 Sistemas de detección de caries dental.**

	Usos	Limitaciones
<b>CPOD<sup>(5)</sup></b>	Por su simplicidad requiere el uso de recursos mínimos, puede ser aplicado fácilmente a poblaciones numerosas y está constituido por tres elementos importantes para el estudio epidemiológico de caries dental: dientes con caries presentes, dientes que han recibido tratamiento de caries y dientes que fueron perdidos a causa de caries dental; lo cual permite un buen análisis e interpretación de los datos recolectados.	Los valores recolectados pueden variar según el investigador debido principalmente a las limitaciones técnicas que tiene el método de recolección de información.

<p><b>Sic</b> <sup>(6)</sup></p>	<p>Es un derivado del índice CPOD, pues corresponde al promedio CPOD del tercio de la población más afectada por caries, disminuye el error de interpretación que producen los casos extremos y su influencia en los promedios comunitarios. Es comúnmente utilizado en conjunto con el índice CPOD y aumenta la confiabilidad de los estudios epidemiológicos de caries dental.</p>	<p>Por ser derivado del índice CPOD padece de las limitaciones técnicas de recolección de información y variabilidad de los datos recolectados según el investigador.</p>
<p><b>ICDAS</b> <sup>(7)</sup></p>	<p>Es recomendable en el estudio de un número limitado de sujetos, proporciona información muy específica y confiable, es muy útil para el estudio de casos clínicos.</p>	<p>Requiere forzosamente el uso de una unidad dental y recursos amplios, es poco recomendable para el estudio de poblaciones, pues el método de inspección requiere más tiempo que otros sistemas de estudio epidemiológico de caries dental.</p>

Sin embargo, la Dirección General de Atención (DGAS-UNAM) en colaboración con la Facultad de Odontología utiliza el índice CPOD para recolectar información relacionada con la experiencia de caries de los estudiantes de los diversos planteles de la institución considerando las siguientes razones:

- Su aplicación es a nivel poblacional (epidemiológico).
- Expresa una variable enfocada a la experiencia de caries lo que permite evaluar cambios en el tiempo y hacer comparaciones.
- Es un indicador simple y sistemático que permite identificar grupos especiales y tomar decisiones terapéuticas.

El índice CPOD fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson durante un estudio del estado dental y la necesidad de tratamiento de niños asistentes a escuelas primarias en Hagerstown, Maryland, E.U.A, en 1935. Se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de la caries dental. Señala la experiencia de caries tanto presente como pasada y toma en cuenta los dientes con lesiones cariosas y con tratamientos previamente realizados. <sup>(8)</sup> Es el más utilizado y difundido de los indicadores de caries dental y refleja la presencia de caries en dentición permanente. Este índice considera toda la historia de la patología del paciente ya que en su registro se incluyen datos sobre: <sup>(8)</sup>

1. Dientes con lesión activa y clínicamente evidente (**dientes cariados**).
2. Dientes perdidos (**pérdida dental exclusivamente por lesiones cariosas y aquellas indicadas para extracción**).
3. Dientes obturados.

Para determinar el valor del CPOD es necesario considerar que la población debe presentar dentición permanente, se consideran específicamente las 28 piezas dentarias permanentes, excluyendo terceros molares (por su aparición inconstante). Se anota para cada persona el número de dientes Cariados (C), Obturados (O) y Perdidos (P), incluyéndose las extracciones indicadas debido a caries dental. Su valor constituye en realidad un promedio, que se calcula de la siguiente manera: <sup>(8)</sup> Figura 1 Índice CPOD como obtener valores.

$$\text{Índice CPOD} = \frac{\text{Total de dientes cariados, perdidos y obturados en la población examinada}}{\text{total de personas examinadas}}$$

## 2.2 Consideraciones sobre el índice CPOD

Por lo general, se observa que se produce un crecimiento del índice CPOD a medida que se incrementa la exposición de las personas con la edad. <sup>(5)</sup> Cuando se realiza una comparación de dos poblaciones a través del Índice CPOD es importante tomar en cuenta no sólo el índice en sí, sino cada uno de sus componentes y expresarse en valores absolutos o relativos (%). Se debe obtener por edades, las recomendadas por la OMS son: 5 - 6 ó 12 ó 15 ó 18 ó 35 - 44 ó 60 - 74 años. <sup>(8)</sup>

Debido a que la población de estudio son adolescentes tomaremos como referencia el número de dientes perdidos por considerar la condición bucal más severa aunado a ser una meta

en el año 2000 y 2020 que considera la conservación de la totalidad de las piezas dentarias en 85% de la población.<sup>(9)</sup>

Para poder comparar la experiencia de caries de los adolescentes por plantel y por año (ingreso y egreso), se tomará como referencia los niveles de severidad propuestos por la OMS a partir de la siguiente escala:<sup>(5)</sup> Cuadro 2.

**Cuadro 2 Niveles de severidad**

<b>Clasificación</b>	<b>Valor del CPOD</b>
Muy bajo	0 a 1.1
Bajo	1.2 a 2.6
Moderado	2.7 a 4.4
Alto	4.5 a 6.5
Muy alto	6.6 y más

### **2.3 Objetivos globales para la salud bucodental**

El objetivo final de establecer niveles o etapas es conocer la gravedad de la experiencia de caries en una población o comunidad y determinar si las metas establecidas fueron alcanzadas.<sup>(10)</sup> En ese sentido la FDI y la OMS establecieron conjuntamente los primeros objetivos Globales para la Salud Bucodental en 1981, mismo que deberían lograrse para el año 2000.<sup>(11)</sup> Posteriormente en 1999 en la Ciudad de México un taller de Trabajo de la Sección de Salud Pública examinó los objetivos

Globales de 1981 y conjuntamente la Oficina Central de la OMS y sus Oficinas Regionales llevaron a cabo una evaluación del logro de los objetivos e iniciaron la tarea de formular nuevos objetivos para el año 2020.<sup>(12)</sup>

Más tarde, se nombró un grupo de trabajo que incluyó a miembros de la FDI (Federación Dental Internacional), de la OMS y de la IADR (Asociación Internacional para la Investigación Dental) de diferentes partes del mundo para que prepararan nuevos objetivos para el año 2020.<sup>(13)</sup>

Los nuevos objetivos fueron sometidos a consideración de las Asociaciones Dentales Nacionales, de los Centros de Colaboración en Salud Oral de la OMS y de otros individuos y grupos interesados.

Más adelante, considerando que el componente bucal de la salud continuaba siendo un aspecto fundamental en las condiciones de vida y de bienestar de la población, la comunidad odontológica en América Latina, integrada en la Federación Odontológica Latinoamericana (FOLA), la Organización de Facultades, Escuelas y Departamentos de Odontología Unión de Universidades de América Latina (OFEDO/UDUAL) y la Coordinación de Servicios Odontológicos de América Latina, en el marco de las metas del milenio propuso:<sup>(14)</sup>

1. Incluir la salud bucal como un indicador de pobreza.
2. Garantizar el 50% de los niños sanos a los 12 años de edad para el 2015, estableciendo como objetivo para América Latina un CPOD de 1 a 2.9 para el año 2015.

Por lo cual, el comparar los valores del CPOD entre adolescentes de 18 años que ingresan a la Facultad de Odontología permitirá



conocer si la meta propuesta por la FOLA, en conjunto con la OFEDO/UDUAL fue alcanzada en éste grupo poblacional.

## **2.4 Epidemiología de la caries dental en México**

En México la información sobre caries dental no es representativa a nivel nacional porque los trabajos de investigación han sido aislados y se abocan a comunidades específicas y con metodologías diferentes.

Aun cuando la metodología no está homologada, los estudios publicados al respecto refieren que la prevalencia de caries reportada en adolescentes alcanza cifras hasta del 93.7%, que en términos de impacto, repercute de manera negativa en la calidad de vida de los adolescentes al generar dolor, sufrimiento, ausentismo escolar y en términos generales alteración en la calidad de vida.

Dentro de los trabajos en población estudiantil, se encuentra el realizado por De Anda en el 2003, quien a partir de una muestra de 667 estudiantes del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad (CUCS) de Guadalajara reportó que la prevalencia de caries y pérdida dental fue del 66.5 y 2.8%

respectivamente. El número de piezas cariadas fue más alto en los hombres (884 piezas), mientras que las mujeres presentaron mayor número para el componente obturado y perdido (1733 y 22 piezas respectivamente).<sup>(15)</sup>

Segura J. en el 2001 a partir del registro de 153 aspirantes a la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit entre las edades de 17 a 35 años reportó una prevalencia de

caries del 23.2%.<sup>(16)</sup> En ese mismo sentido, Rivera-Hermosillo en el año 2006, quien junto con un grupo de colaboradores observó en una muestra de 128 estudiantes de bachillerato, encontró una prevalencia de caries dental del 97%.<sup>(17)</sup>

Aguilar-Orozco en el año 2008 a partir de la revisión de 434 estudiantes de odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit reportó una prevalencia del 68.9% con un valor promedio del CPOD de 8.4.<sup>(18)</sup>

Ortega y cols. por otra parte extrajeron información del Examen Médico Automatizado referente al estado de salud bucal en una muestra de 77 191 estudiantes en la que encontraron que la prevalencia de caries y pérdida dental fue de 48.0 y 34.2% respectivamente; con un valor del índice CPOD de cinco.<sup>(19)</sup>

Jiménez Férrez realizó un estudio de seguimiento en siete generaciones (2005 - 2011) de alumnos (3 979) de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Iztacala, a partir del cual registró que el promedio del índice CPOD al inicio del estudio (2005) fue de 8.5 y al finalizar (2011) fue de 5.4; donde el valor más alto se registró en el año 2006 (11.6).<sup>(20)</sup>

Dentro de los trabajos más recientes (2011) sobre prevalencia de caries dental Vázquez-Rodríguez y cols. a partir de los resultados obtenidos de 1 893 adolescentes del Noroeste de México reportaron una prevalencia del 48.2%, sin diferencias porcentuales entre hombres y mujeres (48.3 vs 48.2%, respectivamente), con un valor del CPOD de  $1.68 \pm 0.52$ .<sup>(21)</sup> Un estudio similar realizado en el año 2012 a 195 estudiantes de licenciaturas del área de la salud (medicina, odontología y enfermería) en la Universidad Veracruzana mostró una prevalencia de caries del 80.9%, y un índice CPO-D de 13.1.<sup>(22)</sup>

García y cols. (2014) estudiaron a 638 estudiantes mexicanos habitantes de San Luis Potosí de entre 16 y 28 años, se encontró que el promedio del índice CPOD fue de 4.24. En este estudio las mujeres mostraron mayor severidad de caries y mayor índice de cuidados (60.3%), mientras que los hombres mostraron mayor necesidad de tratamiento (53.1%).<sup>(23)</sup> Una investigación similar realizada por Molina Nelly y cols. (2008) a 219 adolescentes escolares del Estado de México mostró una prevalencia de caries del 71%.<sup>(24)</sup>

Ortega y cols. en el año 2006 estudiaron a 590 adolescentes estudiantes de entre 13 y 16 años de edad en la Ciudad de México, los resultados: mostraron que la prevalencia de caries fue del 92.2% y el índice CPOD comunitario de 7.3. Las mujeres fueron los sujetos más afectados por caries y que contaron con más obturaciones permanentes.<sup>(25)</sup> Los resultados concuerdan con los obtenidos por Rivas y cols. En el año 2000 que realizaron un estudio a una muestra representativa de 540 adolescentes mexicanos habitantes de Zacatecas que mostraron un índice CPOD de 7.2 y una prevalencia de caries del 93%.<sup>(26)</sup>

De la Fuente y cols. en el año 2010 realizaron un estudio en 70 870 adolescentes estudiantes de bachillerato de la UNAM, la prevalencia de caries para el grupo fue del 47.3%, el índice CPOD de 4.0 y el sexo femenino mostró mayor prevalencia de caries dental (56%).<sup>(27)</sup>

El Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucles (SIVEPAB) 2010, indica que en los jóvenes de entre 20 y 24 años de edad el 88.6% presenta caries en al menos un diente. En adolescentes de 9 a 14 años, nueve entidades federativas tienen un nivel bajo de incidencia de caries (CPOD <2.7) y doce entidades un nivel moderado (2.7 > CPOD <4.5).<sup>(28)</sup>

El SIVEPAB 2010 establece que el promedio CPOD nacional para la población joven (6 a 19 años de edad) es de 3.8. El promedio por edades se muestra en el cuadro 3.

**Cuadro 3 Promedio de índice CPOD en la población mexicana.**

<b>Edad</b>	<b>CPOD</b>	<b>Edad</b>	<b>CPOD</b>
<b>6</b>	0.4	<b>14</b>	5.4
<b>7</b>	0.9	<b>15</b>	5.9
<b>8</b>	1.3	<b>16</b>	6.7
<b>9</b>	1.9	<b>17</b>	6.9
<b>10</b>	2.6	<b>18</b>	7.0
<b>11</b>	2.6	<b>19</b>	7.3
<b>12</b>	3.4		
<b>13</b>	4.4		

Los datos anteriores muestran un gradual aumento en el promedio nacional del índice CPOD a partir de los 14 años (CPOD 5.4) hasta llegar a su punto máximo a los 19 años de edad (CPOD 7.3). La población adolescente mexicana presenta un aumento significativo en la severidad de afectación por caries desde los 14 a los 19 años, de Alto a Muy Alto. <sup>(28)</sup>

Los registros más completos del indicador CPOD por estados de la república y edad es del grupo de adolescentes, como sugiere la OMS, de 12 años. Los datos muestran que 14 estados presentaron un nivel Alto de afectación por caries y sólo siete un nivel Bajo o Muy Bajo (Cuadro 4). <sup>(28)</sup>

**Cuadro 4 Promedios CPOD para adolescentes de 12 años por estado de la república.**

<b>Estado</b>	<b>CPOD</b>	<b>Estado</b>	<b>CPOD</b>
<b>Zacatecas</b>	1.25	<b>Michoacán</b>	3.37
<b>Coahuila</b>	1.91	<b>Veracruz</b>	3.58
<b>Yucatán</b>	2.17	<b>Baja California Norte</b>	3.70
<b>Nuevo León</b>	2.33	<b>Oaxaca</b>	3.85
<b>Aguascalientes</b>	2.52	<b>Nayarit</b>	3.91
<b>San Luis Potosí</b>	2.55	<b>Chihuahua</b>	4.05
<b>Sonora</b>	2.55	<b>Sinaloa</b>	4.11
<b>Campeche</b>	2.71	<b>Ciudad de México</b>	4.27
<b>Tabasco</b>	2.73	<b>Tlaxcala</b>	4.57
<b>Querétaro</b>	2.86	<b>Puebla</b>	4.73
<b>Baja California Sur</b>	2.92	<b>Colima</b>	4.88
<b>Tamaulipas</b>	2.93	<b>Edo. México</b>	5.04
<b>Durango</b>	3.01	<b>Hidalgo</b>	5.19
<b>Quintana Roo</b>	3.01	<b>Morelos</b>	5.44
<b>Guanajuato</b>	3.10	<b>Guerrero</b>	5.68
<b>Jalisco</b>	3.19	---	---
<b>Chiapas</b>	3.22	---	---

La Ciudad de México mostró un índice CPOD para niños de 12 años de 4.27 (Moderado), ubicándose por encima del promedio nacional. <sup>(28)</sup>

Un factor importante en el estado de salud de los adolescentes es la frecuencia de las visitas al odontólogo, Póntigo y cols. en el año 2012 realizaron un estudio acerca del tema y encontraron que en adolescentes de entre 12 y 15 años habitantes de la Ciudad de

México la frecuencia de las visitas al odontólogo es muy baja, aproximadamente una vez cada 1.5 años, algunos factores aumentaban la frecuencia de las visitas como el nivel socioeconómico, un nivel mayor de escolaridad de los padres y la mayor presencia de dientes con caries. La evidencia muestra que la salud bucal tiene una relación estrecha con el nivel socioeconómico de los padres de los adolescentes, así como de la cultura del cuidado. <sup>(29)</sup>

Con respecto a los usuarios de los servicios de salud bucal, en el año 2010 se publicó un artículo acerca del estado bucal de adolescentes que utilizan los servicios médicos del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), los resultados mostraron que en adolescentes de 12 años de edad el 42.6% de los 1,545 sujetos examinados se encontraban libres de caries dental, la presencia de caries se acentuó conforme la edad aumentaba, el índice CPO-D fue de 1.97, muy por debajo de los valores para el mismo grupo etario del SIVEPAB, por lo que resultaría interesante analizar los factores que influyeron en los resultados obtenidos en este estudio. <sup>(30)</sup>

## **2.5 Modelo de universidad promotora de salud**

La UNESCO en el año 1998, hace una declaración sobre las universidades del siglo XXI, señalando que “las universidades debe reforzar las acciones de servicio a la sociedad para erradicar aspectos negativos como la pobreza, la violencia, el analfabetismo, el deterioro del ambiente y las enfermedades”. La OMS definió el concepto de promoción de la salud, como un bienestar social de carácter universal que ayudara a la población en el bienestar de la salud. La carta de Ottawa es un ejemplo de promoción de la salud, que consiste en “proporcionar a la población los medios necesarios para mejorar la salud y tener un mejor control sobre la misma”. Constituyendo políticas públicas saludables, creando ambientes que favorezcan la salud, desarrollando habilidades para reforzar los servicios de salud.<sup>(31)</sup>

La Promoción de la Salud se lleva a cabo en distintos niveles educativos creando programas con las necesidades que requieran de acuerdo al entorno. Por lo anterior mencionado se creó a nivel Internacional el Programa de Universidades Promotoras de la Salud 1990. Pero fue hasta 2007 cuando se creó la Red Ibero-Americana de Universidades Promotoras de la Salud (RIUPS) en Ciudad Juárez.

En México la OMS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), formaron una Red Mexicana de Universidades Promotoras de la Salud (RMUPS), en este proyecto están participando 41 universidades privadas y públicas las cuales trabajan en conjunto con el sector salud en este caso IMSS y la Secretaría de Salud. El objetivo primordial de este programa es hacer universidades y personas sanas que contribuyan a un cambio, fortaleciendo una cultura de salud integral.<sup>(32)</sup>

Entre el 2013-2014 se abordaron temas como la implementación de un seguro social en todo el alumnado, dándoles un número de afiliación único, se brindó el modelo de Universidad Saludable PREVENIMSSS de la Universidad de Colima a distintas universidades a lo largo de la República Mexicana. Esto actualmente se lleva a cabo en la UNAM implementando el seguro facultativo, teniendo al alcance todos los servicios de salud para el alumno, trabajadores y docentes.<sup>(33)</sup>

Existen una serie de proyectos a nivel licenciatura los cuales tienen un fin común y es la promoción de la Salud. El objetivo principal es hacer conciencia, fomentar el autocuidado en cada uno de los universitarios y con ellos tener un potencial para influir positivamente en la calidad de vida así como en el entorno en el que se desenvuelven.

De esta manera en cada una de las universidades del país han implementado programas para el autocuidado, una de ellas es la Universidad Autónoma de Querétaro, implementando programas preventivos de adicciones, exámenes médicos, psicológicos y dentales en alumnos de nuevo ingreso, pero no fue suficiente para el bienestar del alumno. Por ellos fue creado el programa (SU-SALUD AUQ) donde se pretende fomentar alumnos integralmente sanos, para tener un desarrollo integral adecuado (humano, social, laboral) implementando el examen clínico integral para los alumnos de nuevo ingreso y de estudiantes del último semestre de cinco facultades, teniendo el objetivo de abarcar el cien por ciento de la alumnos de nuevo ingreso.<sup>(31)</sup>

La Facultad de Estudios Superiores Zaragoza tiene un programa puesto en marcha llamado “Programa Universitario de Autocuidado para la Salud” en el cual busca crear esa conciencia en los alumnos del autocuidado y bienestar de salud, creando



espacios saludables en sus instalaciones así como fortalecer la educación para la salud, el autocuidado, el monitoreo, así como crear competencia para recuperar o mejorar la salud del alumno, fomentando un hábito y que esto lo lleve a su desarrollo individuo y colectivo dentro y fuera del campus.

La FES Zaragoza tiene la coordinación de Universidad Saludable, poniendo el marcha el programa ya mencionado instaló platas purificadoras de agua así como bebederos para toda la comunidad así como módulos de alimentación saludable. La facultad cuenta con un programa de residuos para mantener limpiezas las instalaciones y prevenir riegos sanitarios.

Para el autocuidado tiene un módulo donde pueden medir la masa corporal del alumno así como el nivel de líquidos que presenta cada individuo, un laboratorio para análisis clínicos y con ellos nos puedan decir las condiciones que é alumno tiene que adaptará para tener un equilibrio y un estado de salud óptimo.

Contando con una cartilla de autocuidado la cual tiene como fin tener un registro de dos visitas como mínimo al año para evaluar los siguientes puntos: estilo de vía, autoestima, calidad de vida y depresiones. Con estos puntos mencionados su hará una evaluación respecto al porcentaje satisfactorio o no que le dé el alumno a cada punto.<sup>(34)</sup>

### **III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) a partir del año 2000 lanzó un proyecto de atención a la salud dirigido a estudiantes universitarios, que dio inicio con la aplicación del Examen Médico Automatizado (EMA) a través de la Dirección General de Atención a la Salud (DGAS).

El EMA ha servido como herramienta de análisis que permite identificar factores de riesgo, factores protectores y marcadores de vulnerabilidad en la población estudiantil, y organizar actividades dirigidas al fomento y promoción de estilos de vida saludables específicos para cada plantel y/o escuela.

La Facultad de Estudios Superiores Zaragoza a partir del año 2010 se integró al modelo de Universidad Promotora de Salud con la finalidad de incorporar la promoción de la salud a su proyecto educativo y laboral, con el fin de propiciar el desarrollo humano y mejorar la calidad de vida de quienes allí estudian o trabajan y, a la vez, formarlos para que actúen como modelos o promotores de conductas saludables a nivel de sus familias, en sus futuros entornos.

Por lo anterior, surge la siguiente interrogante:

¿Cuál es la experiencia de caries de los estudiantes de la carrera de Odontología del campus Ciudad Universitaria y de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza en el año 2017?

#### **IV. JUSTIFICACIÓN**

Considerando que la salud bucal no es una entidad separada de la salud general, es necesario conocer la prevalencia de estudiantes enfermos e identificar el número de dientes afectados con la finalidad de detectar y comparar las necesidades de la comunidad estudiantil de ambas instituciones. A partir del año 2010 la Facultad de Estudios Superiores (Zaragoza) se incorporó al modelo de Universidad Promotora de Salud, en el cual se establecen políticas institucionales para el desarrollo de programas relativos a entornos y servicios que propician un comportamiento de la comunidad universitaria con repercusión positiva en su salud. Lo cual se entrelaza con las actividades que desde hace más de diez años la Dirección General de Atención para la Salud (DGAS), realiza a través del Examen Médico Automatizado con la finalidad de identificar factores de riesgo y de protecciones individuales y colectivas que condicionan la salud de los estudiantes de nuevo ingreso.

Por lo tanto, el análisis de los resultados del EMA respecto a la experiencia de caries permitirá orientar los programas de promoción a la salud con base en las necesidades detectadas en el marco de la Feria de la Salud, programa que se realiza anualmente en conjunto con la DGAS en la explanada de la Facultad de Odontología y en las instalaciones de la FES Zaragoza.

## **V. HIPÓTESIS**

La experiencia de caries de los estudiantes de la carrera de Odontología del campus Ciudad Universitaria es mayor que la de los estudiantes de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza en el año 2017.

## **VI. OBJETIVO**

### **6.1 Objetivo general**

Comparar la experiencia de caries de estudiantes de la carrera de odontología del campus Ciudad Universitaria y de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza a partir de la información obtenida del EMA en el año 2017.

### **6.2 Objetivos específicos**

1. Determinar la experiencia de caries a partir del índice CPOD de los estudiantes de Odontología (campus CU y FES) en el año 2017.
2. Determinar las necesidades de tratamiento de los estudiantes de Odontología (campus CU y FES Zaragoza).
3. Comparar los valores del índice CPOD de los estudiantes por sexo e institución (campus CU y FES Zaragoza).

## **VII. METODOLOGÍA**

### **7.1 Tipo de estudio**

Se realizó un estudio transversal descriptivo.

### **7.2 Población**

Se consideró la información proporcionada por la Dirección General de Atención a la Salud (DGAS) (Anexo 1) a partir de la base de datos del Examen Médico Automatizado (EMA) de estudiantes de ingreso a la Facultad de Odontología y Facultad de Estudios Superiores FES Zaragoza en el año 2015 y tres años después (2018).

### **7.3 Criterios de selección**

- **Inclusión:** Exámenes médicos de estudiantes que ingresaron en 2015 y que tienen seguimiento en el año 2018, sin distinción de sexo y que hayan contestado las variables relacionadas con salud bucal.

- **Exclusión:** Exámenes médicos que no puedan leerse electrónicamente o que estén incompletas las variables relacionadas con salud bucal.

## 7.4 Variables

Variable	Tipo de variable	Conceptualización	Operacionalización
Edad	<b>Cuantitativa de intervalo</b>	Tiempo que ha vivido una persona a partir de su nacimiento.	Se determinó a partir de la respuesta del estudiante.
Sexo	<b>Cualitativa nominal</b>	Se identificó el sexo de los estudiantes como hombre y mujer a partir de las respuestas obtenidas en la encuesta.	Se clasificó como: 1= Hombre 2= Mujer
Diente sano	<b>Cualitativa nominal</b>	Diente que no presenta ninguna mancha blanca, pérdida de la continuidad del esmalte o lesión cariosa.	Se determinó como: 0= Ausente 1= Presente
Diente cariado	<b>Cualitativa nominal</b>	Número de piezas permanentes con disolución del esmalte a la exploración bucal. Piezas con restauraciones y caries secundaria, se incluyeron en la variable.	Se determinó como: 0= Ausente 1= Presente
Diente obturado	<b>Cualitativa nominal</b>	Número de piezas permanentes con obturaciones permanentes.	Se determinó como: 0= Ausente 1= Presente
Diente perdido	<b>Cualitativa nominal</b>	Dientes no presentes en las arcadas y que refieren fueron extraídos anteriormente. Terceros molares no fueron considerados en este rubro.	Se determinó como: 0= Ausente 1= Presente

## 7.5 Recursos

- **Humanos:**
  - Estudiante de licenciatura con asesoría de un tutor responsable del Programa de Vigilancia Epidemiológica de la Salud Oral en Universitarios. Facultad de Odontología.
  - Responsable del área informática en la DGAS, quien clasificó y proporcionó la base de datos.

- **Materiales:**
  - Exámenes Médicos Automatizados que conforman la base de datos de estudiantes de la Facultad de Odontología y la FES Zaragoza en 2015 y 2018.
  - Computadora de escritorio.
  - Programa SPSS versión 17.0 en español.
- **Financieros:** Los gastos en función a los insumos corrieron a cargo de la estudiante.

## 7.6 Análisis estadístico

La información se configuró en una base de datos a partir del programa Statistical Package for the Social Sciences™ (SPSS) versión 17.0 para Windows, misma que se utilizó para obtener frecuencias y proporciones.

## 7.7 Consideraciones éticas

De acuerdo a la Ley General de la Salud en su artículo 17, el presente estudio no implica la realización de intervención alguno, sin embargo, al inicio del Examen Médico se les solicita el consentimiento informado de forma verbal, con la libertad de responder al mismo sin que ello afecte su inscripción escolar.<sup>(35)</sup>

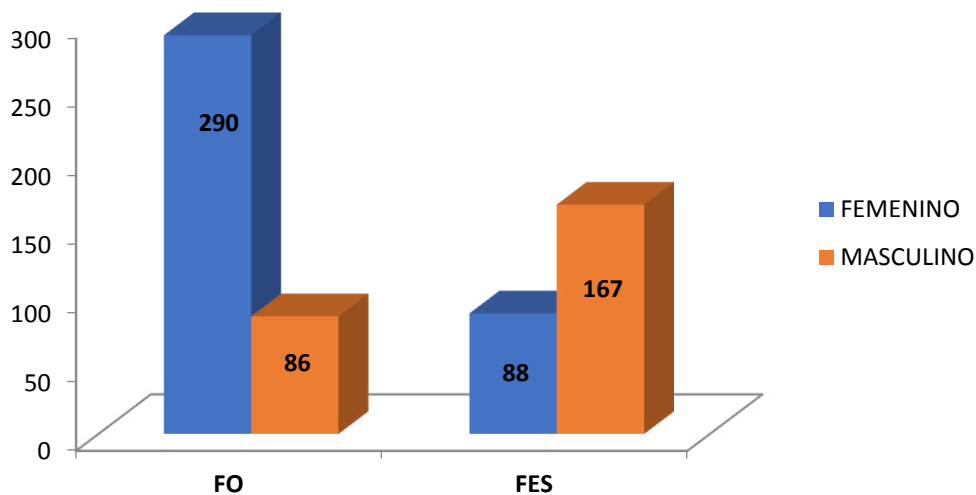
Asimismo, cuando existe la necesidad de realizar una inspección bucal, los alumnos que realizan la valoración se encuentran capacitados para ello y utilizan barreras de protección y material desechable siguiendo las especificaciones de la NOM-013-SSA2-2015 (bata, cubrebocas y guantes).<sup>(36)</sup>

## VIII. RESULTADOS

La población de estudio estuvo conformada por estudiantes de la Facultad de Odontología (FO) y la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (FES Zaragoza) que realizaron el EMA a su ingreso en el ciclo escolar 2014 – 2015 y al momento de cursar el cuarto año de la carrera (2017-2018).

El número de exámenes médicos automatizados resueltos en el año 2015 y 2018 fueron **376** en la **Facultad de Odontología (FO)** y de **255** para la **Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (FES)**. El porcentaje del sexo femenino en ambas instituciones fue mayor FO (77.1%) y FES Zaragoza (65.4%). Gráfica 1.

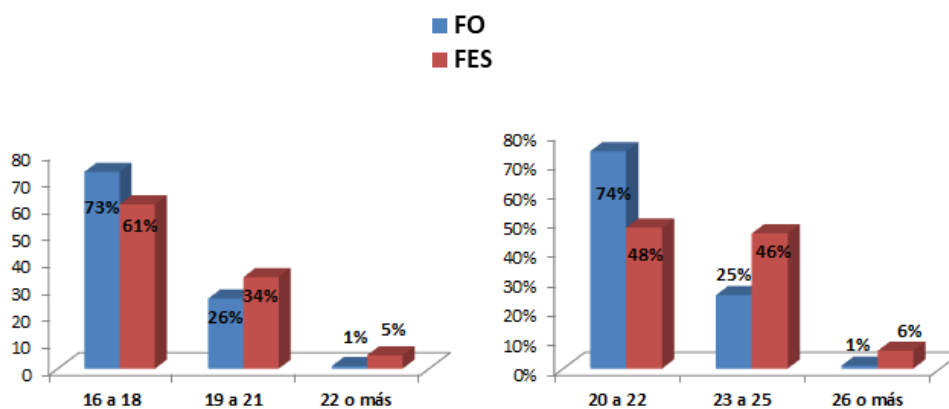
**Gráfica 1 Distribución de estudiantes de la FO (n=376) y FES Zaragoza (n=255) por sexo.**



En la gráfica 2, se representa el porcentaje de edad tanto al ingreso (2015) como al cursar el cuarto año (2018). de los estudiantes; a población más joven se observa en la FO. El promedio de edad al ingreso a la Carrera de Cirujano Dentista en ambas instituciones es de 18 años y de 22 años cuando se encuentran cursando el cuarto año.

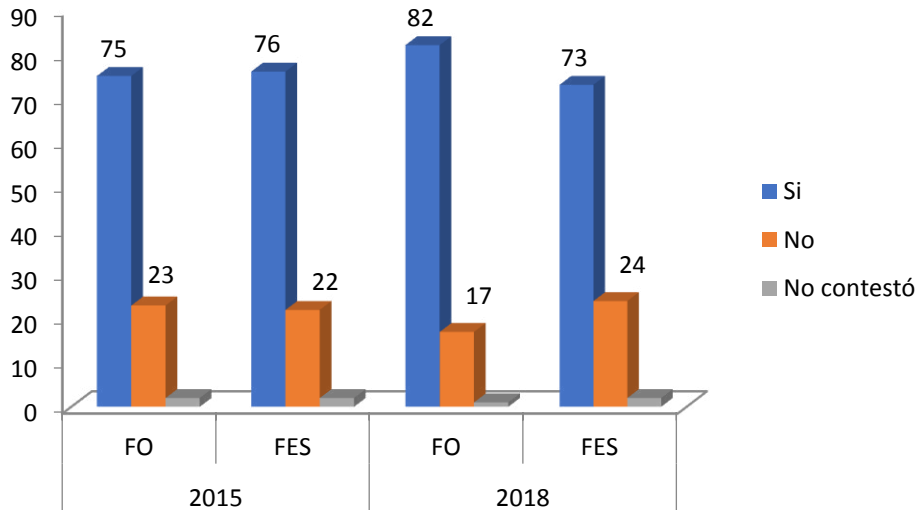


**Gráfica 2 Distribución por edad de los estudiantes (FO y FES Zaragoza).**



A continuación se describirán las preguntas del EMA que consideramos relevantes y que se describirán comparando los resultados de la FO con los de la FES Zaragoza al ingreso en el año 2015 y al cursar el cuarto año en 2018. Con relación a la pregunta “¿Consideras que necesitas atención dental?”. Los porcentajes al ingreso son similares en ambas instituciones (Gráfica 3), sin embargo para el 2018 las diferencias son marcadas en las respuestas de los estudiantes de la FO, quienes consideran en mayor porcentaje (82%) seguir necesitando atención dental. De hecho el porcentaje de respuestas aumenta en la FO para el año 2018.

**Gráfica 3 Porcentaje de respuestas respecto a la pregunta  
¿Consideras necesitar atención dental?**

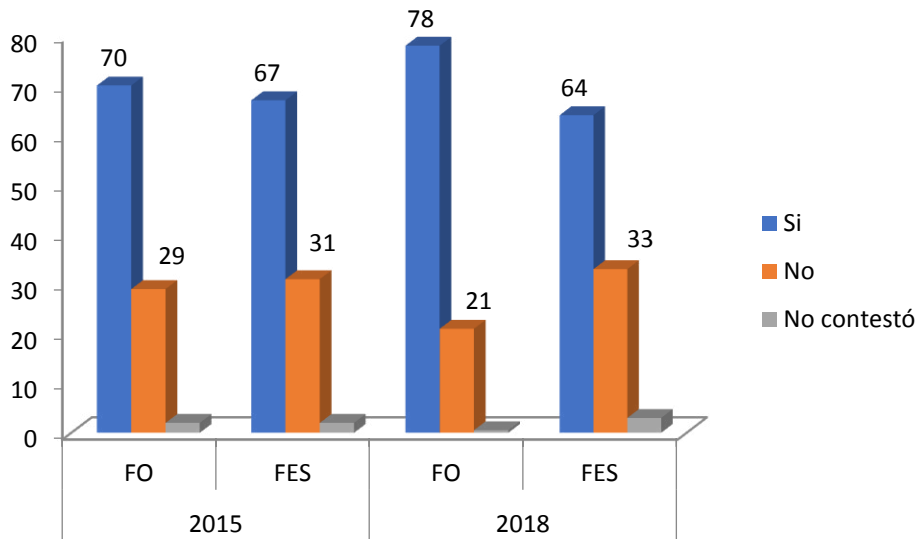


El porcentaje de respuestas NO CONTESTADAS en ambos momentos fue del 2%. (Gráfica 3.)

Respecto a la pregunta: “¿Has recibido atención dental en los últimos 12 meses?” más del 60% de los estudiantes sin distinción de Facultad, respondieron que si al ingreso a la carrera, sin embargo, al analizar las respuestas negativas, la FES Zaragoza presenta porcentajes por arriba del 30% en sus respuestas. (Gráfica 4)

Nuevamente el porcentaje de respuestas NO CONTESTADAS en ambos momentos y en ambas instituciones fue del 2%. (Gráfica 4)

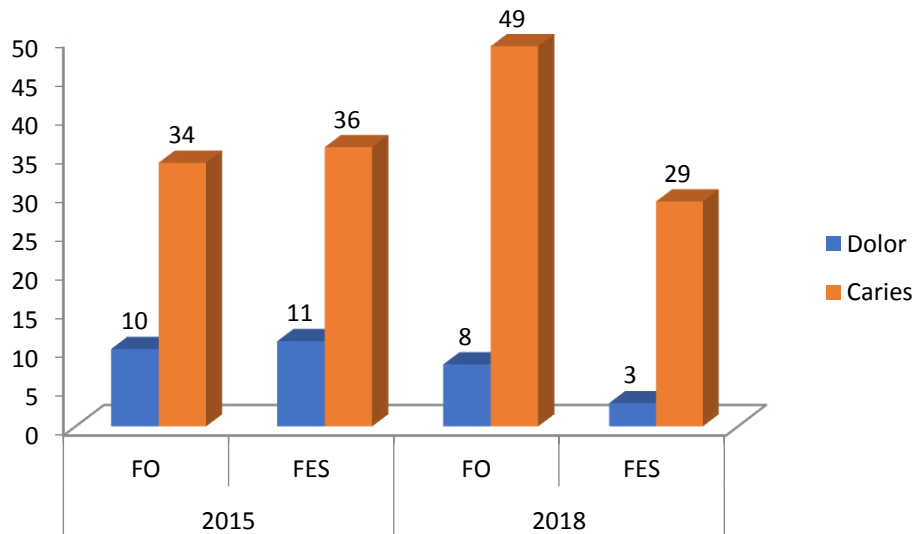
**Gráfica 4 Porcentaje de respuestas respecto a la pregunta  
¿Has recibido atención dental en los últimos 12 meses?**



La siguiente pregunta que se realizó fue para conocer los motivos de la atención teniendo como respuestas caries y dolor. En todo momento la caries fue el motivo más recurrente, y el porcentaje se eleva en el caso de los estudiantes de la FO (49%) en el cuarto año, mientras que en los de la FES disminuye (29%). Gráfica 5.

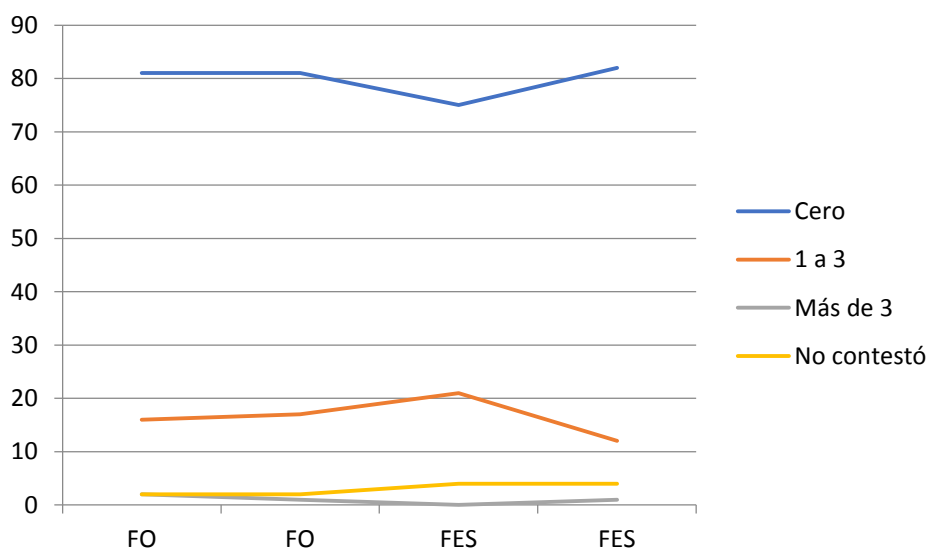
El número de respuestas NO CONTESTADAS se mantiene por debajo del 2% al igual que en las anteriores. (Gráfica 5)

**Gráfica 5 Porcentaje de respuestas sobre los motivos de la atención dental.**



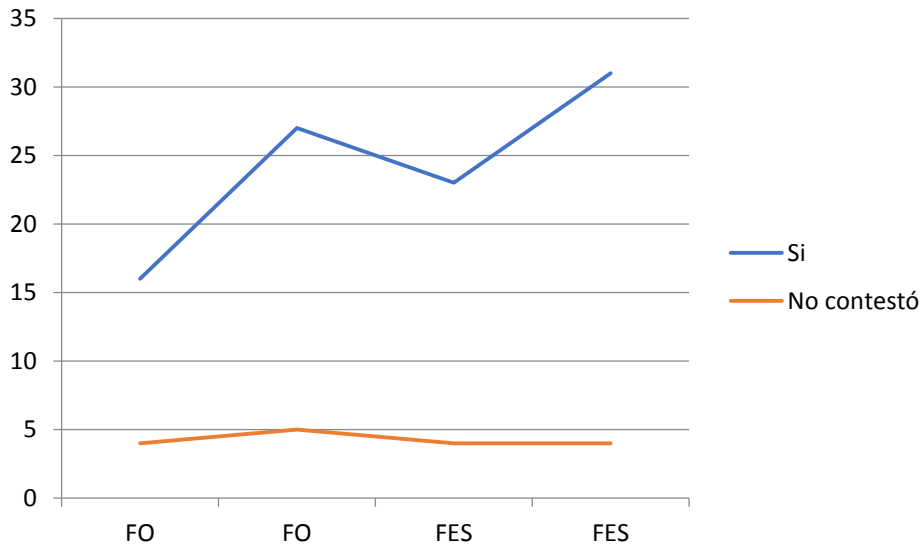
Interesadas por las causas que refieren respecto a la presencia de dolor, analizamos la pregunta: “En los últimos tres meses. ¿Cuántas veces has tenido dolor dental por caries?”; donde se observó que, el porcentaje de las respuestas de los estudiantes de la FO se mantuvo similar tanto al ingreso como al cursar cuarto año. Mientras que las diferencias se observan en la FES, el porcentaje de estudiantes que no visito al dentista por dolor aumentó para el año 2018 por lo que el número de 1 a 3 visitas disminuyó en esa misma institución. (Gráfica 6)

**Gráfica 6 En los últimos tres meses ¿Cuántas veces acudieron por dolor dental? Estudiantes EMA 2015 y 2018.**

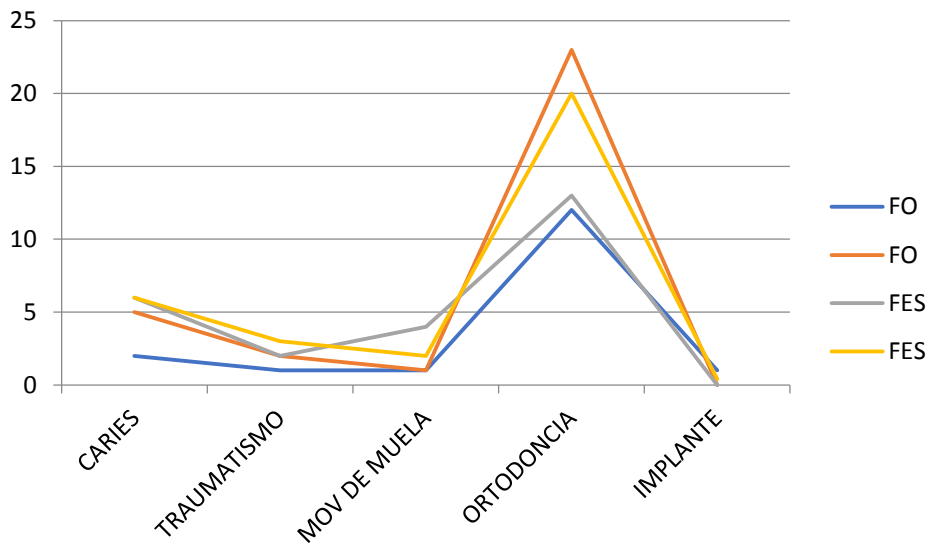


En la siguiente gráfica (siete), podemos apreciar como el número de dientes perdidos aumenta del ingreso al cuarto año de la carrera en ambas instituciones. En 2015 16% de los estudiantes de la FO respondieron haber perdido alguna pieza dental pero para el año 2018 este porcentaje aumenta a 27%. Mientras que en la FES 23% ingresa con al menos una pieza perdida y para 2018 el porcentaje aumenta al 31%. El aumento se puede explicar debido al número de estudiantes que inician un tratamiento de ortodoncia durante el paso por la carrera (Gráfica 8)

**Gráfica 7 Comparación entre el porcentaje de estudiantes con pérdida dental en 2015 y 2018 en ambas instituciones.**

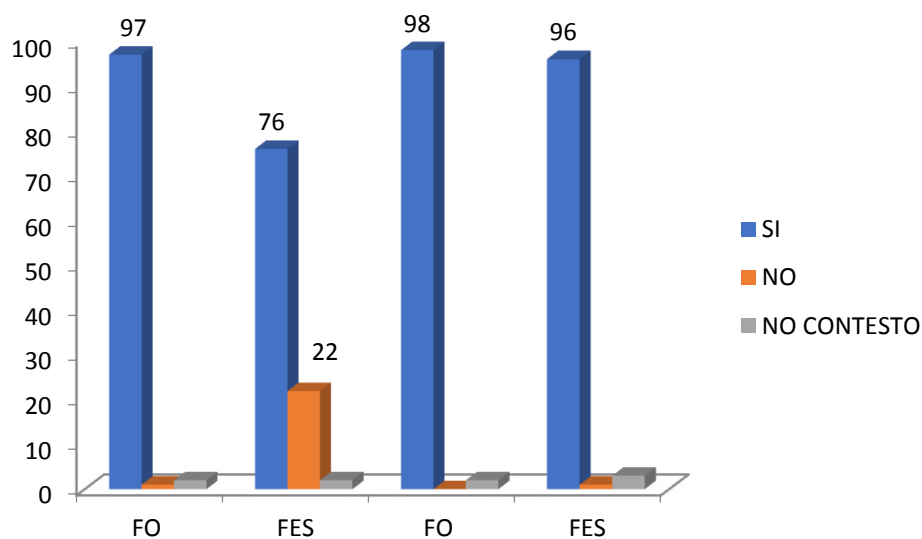


**Gráfica 8 Comparación entre las razones por las cuales aumenta el porcentaje de estudiantes con pérdida dental.**



El EMA tiene una pregunta muy interesante sobre todo para los estudiantes que eligen el área de la salud, y es: *¿Consideras tu salud bucal como parte de tu salud general?*. En la gráfica 9, se pueden observar los porcentajes de las respuestas. En la FES Zaragoza el 22% de los estudiantes que ingresaron a la carrera no consideraban su salud general como parte de la salud bucal, respuestas que se modificaron en un 96%, despertando el interés de conocer porque con cuatro años en la carrera un 4% sigue opinando lo contrario.

**Gráfica 9** Porcentaje de respuestas respecto a la pregunta: *¿Consideras tu salud bucal como parte de la salud general?*



Un acercamiento sobre la condición de salud dental se obtiene a partir de la identificación del número de dientes cariados, perdidos y obturados, por lo que en el Cuadro 1 y 2, se describe la condición de los estudiantes al ingreso y durante el cuarto año de la carrera.

**Cuadro 1 Número de estudiantes con dientes cariados, perdidos y obturados (EMA 2015)**

	FAC. ODONTOLOGÍA (n=376)			FES ZARAGOZA (n=255)		
	CARIADOS	PERDIDOS	OBTURADOS	CARIADOS	PERDIDOS	OBTURADOS
Cero	138	306	161	57	197	104
1 a 3	136	31	104	111	33	84
4 o más	94	32	102	81	17	61
No sabe	8	7	9	6	8	6
CPOD = 2.9				CPOD = 2.9		

Si analizamos los resultados en 2015 respecto a 2018, observamos que el número de dientes cariados aumenta, así como el número de dientes perdidos (aunque anteriormente se presentaron las posibles causas), sin embargo también aumenta el número de dientes obturados en la FO y en la FES; sin embargo en el caso de la FES algo que llama la atención y el cual se debe analizar con mayor detalle es el número de dientes sanos que aumenta para el año 2018.

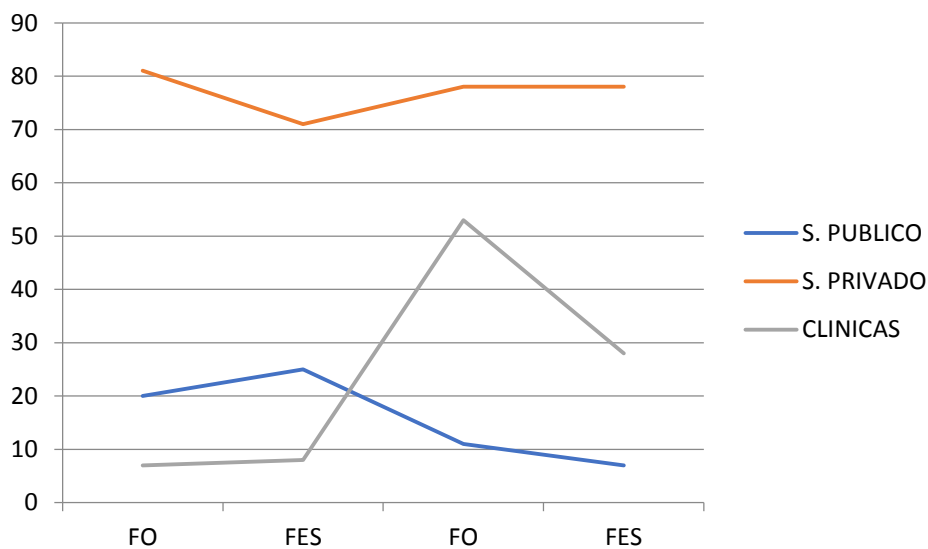
**Cuadro 2 Número de estudiantes con dientes cariados, perdidos y obturados (EMA 2018)**

	FAC. ODONTOLOGÍA			FES ZARAGOZA		
	CARIADOS	PERDIDOS	OBTURADOS	CARIADOS	PERDIDOS	OBTURADOS
Cero	122	171	64	75	167	69
1 a 3	169	77	89	89	47	86
4 o más	86	128	222	90	40	99
CPOD = 3				CPOD = 3		



Por último, respecto a las preguntas sobre el lugar donde acuden por atención dental. En los estudiantes de la FO hay un aumento del 7, al 53% de asistencia a las clínicas escuela; mientras que para la FES, también presenta un aumento pero con un intervalo más corto de 8 a 28%. La asistencia al servicio público en el caso de los estudiantes de la FO disminuye de un 20 a un 11%, y para los estudiantes de la FES la disminución va de un 25 a un 7% algo similar que en FO. Respecto al servicio privado, el porcentaje de asistencia es mayor para los estudiantes de ambos planteles y la modificación entre el año 2015 y 2018 en FO y FES tan sólo muestras diferencias porcentuales del 5% y 7% respectivamente. Gráfica 10

**Gráfica 10 Diferencias porcentuales entre los centros de atención dental (FO y FES, 2015 y 2018).**



La última pregunta de interés fue conocer las necesidades respecto a su salud que perciben, por lo cual en el cuadro 3 y 4, se presentan las necesidades que percibían en 2015 y en 2018.

**Cuadro 3 Necesidades percibidas que requerían atención.**

**2015**

SERVICIO	FO (n=376)		FES (n=255)	
	SI (%)	NO SÉ (%)	SI (%)	NO SÉ (%)
MÉDICO	93	1	87	13
ODONTOLÓGICO	90	3	88	12
ADICCIONES	66	18	68	32
PSICOLÓGICA	72	4	55	45

Como se puede observar, el número de estudiantes que solicita atención se eleva para el año 2018, siendo los servicios médicos, psicológicos y de adicciones más necesitados para los estudiantes de la FO, en comparación con los servicios médicos, odontológicos y psicológicos solicitados por los estudiantes de la FES.

**2018**

SERVICIO	FAC. ODOTOLOGÍA		FES ZARAGOZA	
	SI	NO SÉ	SI	NO SÉ
MÉDICO	356	15	224	30
ODONTOLÓGICO	254	7	216	38
ADICCIONES	278	8	160	94
PSICOLÓGICA	332	7	200	54

## IX. DISCUSIÓN

Los datos obtenidos y analizados en el presente estudio indican que la situación de salud bucal de los estudiantes que ingresaron en el 2015 a la Facultad de Odontología y a las FES Zaragoza y cursaron el cuarto año en el 2018, se encuentra en el nivel de aceptable por la OMS (CPOD<3) y respecto a las propuestas del milenio que hacen referencia a mantener menor del 50% de los adolescentes sin pérdida dental, los resultados son favorecedores en ambas instituciones.

El aumento en los valores del índice CPOD entre el primer y cuarto año de la carrera se puede explicar por el incremento de la edad de los estudiantes y con ello de la exposición a los diversos factores de riesgo y probablemente por la sobre atención al requerir pacientes para completar el número de trabajos requeridos a lo largo de la Carrera, donde en ocasiones el estudiante se convierte en el paciente del compañero.

Al comparar los resultados del EMA en la FES (2015) con los de Jiménez y Cols. en 2011 observamos que existen diferencias notorias, pero no extremas entre la prevalencia de caries del 94.5% referida en 2,982 estudiantes por ellos y los datos observados por nosotros respecto a la prevalencia del 70.1% en los 255 estudiantes de ingreso. De igual manera los resultados difieren respecto a los valores del CPOD, 5.3 referida por ellos y 3 referida por nosotros. Sin embargo, cabe destacar la diferencia en la metodología utilizada.

Al comparar los valores del CPOD entre los jóvenes que ingresaron a la FO y los de la FES Zaragoza se observa que la meta propuesta por la FOLA, en conjunto con la OFEDO/UDUAL (Garantizar el 50% de los niños sanos a los 12 años de edad para

el 2015, estableciendo como objetivo para América Latina un CPOD de 1 a 2.9 para el año 2015) es alcanzada en este grupo poblacional, por lo que es necesario continuar con las estrategias preventivas y curativas en la salud bucal de los jóvenes, así como adoptar las estrategias de la FES Zaragoza y promocionar a la Facultad de Odontología para que se sume al número de instituciones promotoras de salud (RMUPS).

## X. CONCLUSIONES

- Respecto a la hipótesis planteada donde esperábamos observar una experiencia de caries mayor en los estudiantes de la Facultad de Odontología, los resultados indican que la experiencia de caries tanto en los estudiantes de la FO y la FES Zaragoza es similar tanto en 2015 como en 2018, las diferencias se observan en la variabilidad de la condición dental que presentan los estudiantes.
- El aumento de la pérdida dental que podría llamar la atención está relacionada con motivos ortodónticos lo cual es factible si contemplamos que uno de los señalamientos durante la carrera es promover la salud empezando por uno mismo.
- El índice de Necesidades de Tratamiento (NT) en ambas instituciones y en ambos años fue el mismo, es decir, 50% de los estudiantes requieren atender sus problemas de caries dental.
- El EMA es un acercamiento rápido y eficiente para conocer las condiciones no sólo de salud bucal de los estudiantes sino también para conocer sus inquietudes y necesidades percibidas que permitirán desarrollar programas de promoción y de prevención dirigidas a los percepción del propio estudiante y no de terceros, lo que garantiza mayor aceptación y resultados a corto y largo plazo.
- Si bien el EMA tiene ciertas limitantes, consideramos que es un instrumento que permite el seguimiento y comparación del estado de salud, no solo bucal sino también general de los estudiantes.
- Se reconoce el esfuerzo de la Dirección General de Atención a la Salud (DGAS) para la aplicación del EMA y se sugiere continuar analizando la información y las acciones realizadas en las Ferias de la Salud con actividades lúdicas y pláticas

informativas para seguir fomentando conciencia y enfatizar en los estudiantes la importancia de mejorar los hábitos de salud e higiene oral y los beneficios de adoptar estilos de vida saludables para lograr una mejor calidad de vida.

## XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Secretaria Distrital de Salud oral, Guia de Diagnostico y Tratamiento de la Caries Dental, Politica Publica de Salud Oral. [Internet]. 2007 [Fecha de consulta: 2018 Septiembre]. Disponible en: <http://www.saludcapital.gov.co/DSP/Documentos%20Salud%20Oral/Gu%C3%ADa%20de%20Pr%C3%A1ctica%20Cl%C3%ADnica%20en%20Salud%20Oral%20-%20Caries%20Dental.pdf>.
2. Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Caries Dental 2010. [Internet]. 2011 [Fecha de consulta: 2018 Septiembre]. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/212302/SIVEPAB-2011.pdf>.
3. Organización Mundial de la Salud OMS. Pagina de la OMS en español. [Internet]. Disponible en: <http://www.who.int/es>.
4. Secretaria de Salud. Perfil Epidemiologico de la Salud Bucal en Mexico 201. [Internet]. 2011 [Fecha de consulta: 2018 Septiembre]. Disponible en: [https://epidemiologiatlax.files.wordpress.com/2012/10/p\\_epi\\_de\\_la\\_infancia\\_en\\_mexico\\_2010.pdf](https://epidemiologiatlax.files.wordpress.com/2012/10/p_epi_de_la_infancia_en_mexico_2010.pdf).
5. Organización Mundial de la Salud OMS. Investigación en Salud Oral: Metodos y Bases. [Internet]. 1987 [Fecha de consulta: 2018 Septiembre]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41997/9243544934\\_spa.pdf;jsessionid=913CADDAD6CA5112EE2FCFDE9B541FD2?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41997/9243544934_spa.pdf;jsessionid=913CADDAD6CA5112EE2FCFDE9B541FD2?sequence=1).
6. Bratthall D. Introducing the Significant Caries Index Together With a Proposal for a New Goal Oral Health for 12-Years-Olds. International. Rev. CES. Odont. 2015;28(2):100-109.
7. Ceron XA. El Sistema ICDAS como metodo complementario para el diagnostico de caries dental. Rev. CES. Odont. 2015;28(2):10-109.
8. Programas de Salud Ministerio de Salud de la Nacion, Programa PROSANE Ministerio de Salud de la Nacion. [Internet]. 2013 [Fecha de consulta: 2018 Septiembre]. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000236cnt-protocolo-indice-cpod.pdf>.
9. World Health Organization. The world Oral Health Report 2003. Continuous improvement of oral health in the 21st century-the approach of the WHO Global Oral Health Programme. [Internet]. 2003 [Fecha de consulta: 2018 Septiembre]. Disponible en: [http://www.who.int/oral\\_health/media/en/orh\\_report03\\_en.pdf](http://www.who.int/oral_health/media/en/orh_report03_en.pdf).
10. Hobdell M, Newell J, Petersen P, Clarkson J. La Comisión de Ciencias de la FDI Referencia: Proyecto 7-99 de la Comisión de Ciencias de la FDI: Metas Globales para la Salud Bucodental. FDI. Declaración de principios de la FDI: 18 septiembre 2003 – Sidney. [Internet]. 2003 [Fecha de consulta: 2018 Septiembre]. Disponible en:

<https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/media/documents/Global-Goals-for-Oral-Health-2003-Sp.pdf>.

11. Who/FDI. Global goals for oral health in the year 2000. *Int Dent J.* 1982; 32:747.
12. Secretaría de Salud. Programa Nacional de Salud 2001-2006. Estrategia: reducir los rezagos en salud que afectan a los pobres. Programa de Acción: Salud Oral; SSA México. [Internet]. 2001 [Fecha de consulta: 2018 Septiembre]. Disponible en: [http://www.salud.gob.mx/unidades/evaluacion/publicaciones/pns\\_2001-2006/pns2001-006.pdf](http://www.salud.gob.mx/unidades/evaluacion/publicaciones/pns_2001-2006/pns2001-006.pdf).
13. Hobdell M, Petersen P, Clarkson J, Johnson N. Global goals for oral health 2020. *Int. Dent. Journal.* 2003;53:285–288.
14. Romero Y. La metas del Milenio y el componente bucal de la salud. *Acta Odontologica Venezolana.* 2004;44(2).
15. Nava G, Rodriguez P, Zambrano R. Factores de reprobación en los alumnos del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara. *Revista de Educación y Desarrollo.* 2007 Octubre-Diciembre;7.
16. Aguilar N, Navarrete K, Roblez D, Aguilar S, Rojas A. Dientes sanos, cariados, perdidos y obturados en los estudiantes de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit. Dientes sanos, cariados, perdidos y obturados en los estudiantes de *Rev. Odontol. Latinoam.* 2009;1(2):27–32.
17. Rivera G, Martinez J, Hernandez E. Caries dental e higiene bucal en adolescentes. *Rev. ADM.* 2006;63(6):231-234.
18. Segura J. Alteraciones Bucales más frecuentes en aspirantes para ingresar a la Facultad de Odontología en el periodo 1999. Tesis profesional, Universidad Autónoma de Nayarit. 2009:2-11.
19. De la Fuente J, Gonzalez M, Ortega M, Sifuentes M. Caries y pérdida dental en estudiantes preuniversitarios mexicanos. *Salud Pública de Méx.* 2008;50:235-240.
20. Jiménez J, Esquivel R. Estudio comparativo de caries dental en cinco generaciones de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala. *Rev. ADM.* 2011;68(2):67-72.
21. Vázquez E, Calafell A, Barrientos M, Ochoa D, Saldivar A, Cruz D, Vazquez F. Prevalencia de caries dental en adolescentes: Asociación con género, escolaridad materna y estatus socioeconómico familiar. *Rev. CES Odont.* 2011;24(1):17-22.
22. Gómez N, Gomez I, Morales M. Determinación de los Índices CPO-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana, México. *Rev. Chil. Salud Pública.* 2012;16(1):26-31.
23. García J, Mejia J, Medina E, Orozco G, Medina C, Marquez S. Experiencia, prevalencia, severidad, necesidades de tratamiento para caries dental e índice de cuidados en adolescentes y adultos jóvenes mexicanos. *Rev. Invest. Clin.* 2014;66(6):505-511.



24. Molina N, Oropeza A, Pierdant A, Marquez M, Castañeda E. Experiencia de caries dental y necesidades de tratamiento en adolescentes. Rev. Mex. Pediatr. 2008; 75(5):209-212.
25. Ortega M, Mota V, Lopez J. Estado de Salud Bucal en Adolescentes de la Ciudad de México. Rev. Salud pública.2007;9(3):380-387.
26. Rivas J, Salas M, Treviño M. Diagnóstico situacional de las afecciones bucodentales en la población de la ciudad de Zacatecas,México. Rev. ADM. 2000;57(6):218-221.
27. De la Fuente J, Sifuentes M, Ortega M, Gonzalez M. Costo de la atención odontológica por caries dental en estudiantes preuniversitarios mexicanos. Univ. Odontol. 2010 Jul-Dic;29(63):67-75.
28. Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades. Resultados del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales SIVEPAB 2010. [Internet]. 2010 [Fecha de consulta: 2018 Septiembre]. Disponible en: [http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/saludbucal/de-scargas/pdf/sivepab2010\\_completo.pdf](http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/saludbucal/de-scargas/pdf/sivepab2010_completo.pdf).
29. García JO, Mejía J, Medina E, Orozco G, Medina C, Marquez S. Experiencia, prevalencia y severidad de caries dental en adolescentes y adultos jóvenes mexicanos. Rev. Salud pública. 2009;11(1):82-91.
30. Pérez J, Gonzalez A, Niebla M, Ascencio I. Encuesta de prevalencia de caries dental en niños y adolescentes. Rev. Med. Inst. Mex.Seguro Soc. 2010;48(1):25-29.
31. Moreno C, Aguilar BA, Anaya M, Romero R, Cervantes F, Coronel M. Universidad Autónoma de Querétaro: Proyecto de Universidad como Promotora de la Salud. Proyecto Universidad Autónoma de Queretaro. 2015 Julio- Octubre;1-9.
32. OPS/OMS acompaña a universidades de la Red de Universidades Promotoras de la Salud Centro de Información de las Naciones Unidas. [Internet]. 2016 [Fecha de consulta: 2018 Septiembre]. Disponible en: <http://www.cinu.mx/noticias/mundial/opsoms-acompana-a-universidade/>.
33. La Red Mexicana de Universidades Promotoras de la Salud-7º Congreso Nacional de Universidades Promotoras de la Salud. [Internet]. [Fecha de consulta: 2018 Septiembre]. Disponible en: <https://www.uv.mx/congresoups/acerca-de-la-red/>.
34. World Health Organization and Pan American Health Organization. [Internet]. [Fecha de consulta: 2018 Septiembre]. Disponible en: [https://www.paho.org/mex/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=technical-documentation&alias=1008-904-progautocfesz&Itemid=49](https://www.paho.org/mex/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=technical-documentation&alias=1008-904-progautocfesz&Itemid=49).
35. Association GAotWN. World Medical Association Declaration of Helsinki. Ethical Principles for medical research involving human subjects. Jam Coll Dent. 2014;81(3):14-18.

36. Subdirección de Informática Jurídica. Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones. Comisión Nacional de los Derechos Humanos. Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2015, Para la prevención y control de enfermedades bucales. [Internet].2008 [Fecha de consulta: 2018 Septiembre]. Disponible en: <http://www.cndh.org.mx/DocTR/2016/JUR/A70/01/JUR-20170331-NOR07.pdf>.