



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PROGRAMA DE TITULACIÓN POR ALTO PROMEDIO (TAP)

**ESTADO DE SALUD ORAL EN ADOLESCENTES DE
LA ESCUELA SECUNDARIA OFICIAL 0261,
“RICARDO BELL”, 2017.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A:

SAMANTHA GRACIELA REYES MÉNDEZ

TUTORA: DRA. ERIKA HEREDIA PONCE



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.



Agradecimientos

Con la presentación de este trabajo se culmina una etapa fundamental en mi vida. El fruto de años de trabajo, constancia, tenacidad, fuerza y valentía. Doy gracias a Dios y a la vida por permitirme llegar hasta aquí.

Quiero agradecer en especial a mi familia; en primer lugar a mis padres. A mi madre por apoyarme en todo momento y educarme para ser una estudiante de excelencia. A mi padre, por darme todas las herramientas necesarias y por siempre darme la fortaleza y las palabras de aliento necesarias para nunca rendirme y lograr mis objetivos. A mi hermana Brenda por ser mi apoyo en ésta carrera, por todas las enseñanzas y consejos que me brindó, por ser mi compañera de aventuras y ser mi ejemplo clave. A mi hermana Diana por darme su apoyo y brindarme su conocimiento, por siempre recordarme mi valor como ser humano y como estudiante, porque muchas de las cosas que logré fue gracias a que algún día me dijiste: “Nunca permitas que nadie te diga que no puedes”. Gracias a mi abue, que está en el cielo, pero sin duda alguna fue una fuerza impresionante al dedicarle muchos de mis logros, pensar en ella y levantarme cada que sentía que el cansancio o la derrota me invadían. Parte de mi familia, son mis tres perritos, Toby, Tiara y Nina, que fueron la alegría que me acompañó durante este camino.

La vida ha puesto a personas maravillosas en mi camino, que me han enseñado el valor de la incondicionalidad; gracias a mis amigas que estuvieron durante esta etapa a mi lado y me daban fuerza para creer en mí, cada que dejaba de hacerlo.

El amor impulsa al ser humano a crear cosas grandes, por eso quiero agradecer a mi novio, por estar en la recta final a mi lado, motivarme y darme las palabras necesarias para afrontar los retos, escucharme, brindarme sus consejos y sobre todo darme su cariño que se convertía en fuerza cada que así lo requería.

Gracias a cada uno de los profesores que se cruzó en mi camino durante toda mi estancia en la facultad y en toda mi vida escolar, porque sin duda, todos



dejaron algo en mí, para crecer como persona, como estudiante y como mujer. Cada uno era un reto distinto que me llevó a luchar cada día más por mis objetivos y aprender de cada uno para ser la mejor versión de mí día con día.

Nada de esto hubiera sido posible sin mi alma máter, la Universidad Nacional Autónoma de México. Desde el día número uno, me sentí la más afortunada al poder ser parte de esta comunidad, es un honor poder pertenecer a esta universidad. Gracias por darme la oportunidad de forjarme como profesionista y por brindarme los mejores años de mi vida.

La culminación de este trabajo no hubiera sido posible sin el apoyo de mi tutora, la Dra. Erika Heredia Ponce. Gracias por permitirme aprender tanto de usted y por la confianza que puso en mí, por la paciencia que tuvo día a día conmigo, por llevarme de la mano para que esto sea posible y es una dicha haber podido compartir estos últimos años de mi preparación como profesionista con usted.

Quiero ejercer esta hermosa profesión con toda la dignidad, ética y responsabilidad que se requiere y así poder seguir preparándome para ser capaz de lograr todos los objetivos que me he planteado, concluyendo esta etapa y poder afrontar de igual o mejor manera la etapa que está por comenzar.

***“Cree en ti mismo y en lo que eres. Se
consciente de que hay algo en tu interior
que es más grande que cualquier
obstáculo.”
Christian D. Larson.***



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	6
2. MARCO TEÓRICO	7
2.1 Definición de adolescencia	7
2.2 Características generales en la adolescencia	9
2.3 Condiciones de salud oral en la adolescencia	13
2.3.1 Estado de salud periodontal	16
2.3.2 Estado de la dentición (CPO)	18
2.3.3 Fluorosis	20
2.3.4 Lesiones traumáticas	21
2.3.5 Factores biopsicosociales que intervienen en la salud oral del adolescente	22
2.3.6 Consumo de sustancias tóxicas y uso de aditamentos en boca	24
2.3.7 Maloclusiones y alteraciones en la articulación temporomandibular	35
3. ANTECEDENTES	40
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	50
5. JUSTIFICACIÓN	51
6. OBJETIVOS	52
6.1 Objetivo general	52



6.2 Objetivos específicos	52
7. MATERIALES Y MÉTODOS	52
7.1 Tipo de estudio	52
7.2 Población de estudio	52
7.3 Selección y tamaño de la muestra	55
7.4 Criterios de selección	55
7.4.1 Criterios de inclusión	55
7.4.2 Criterios de exclusión	56
7.5 Definición operacional y escala de medición de las variables	56
7.6 Método de recolección de la información	59
7.7 Recursos	59
7.7.1 Recursos humanos	59
7.7.2 Recursos materiales	60
7.8 Análisis estadístico	60
7.9 Consideraciones éticas	60
8. RESULTADOS	61
9. DISCUSIÓN	73
10. CONCLUSIONES	82
11. ANEXOS	83
12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	86



1. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, dentro de las 50 enfermedades crónicas con mayor prevalencia, se encuentran incluidas cuatro relacionadas con la salud oral: caries en dientes permanentes, enfermedad periodontal, caries en dientes deciduos y edentulismo.

La adolescencia es un periodo de cambios físicos y psicológicos que repercuten en la vida diaria del adolescente y aunque es una etapa de crecimiento excepcional y gran potencial, constituye también una etapa de riesgos considerables.

El desarrollo de las enfermedades orales antes mencionadas, está relacionado con diversos factores como son: los biológicos (genética y el metabolismo), ambientales, socioeconómicos y el acceso a servicios de salud.

Un adolescente no es plenamente capaz de comprender conceptos complejos, ni de entender la relación entre una conducta y sus consecuencias, ni tampoco de percibir el grado de control que tiene o puede tener respecto de la toma de decisiones relacionadas con la salud. Es de suma importancia el impacto que tiene el entorno en donde se desenvuelven los adolescentes para la toma de decisiones, las conductas que adopta y hábitos que se desarrollan durante esta etapa.

En el siguiente estudio se pretende describir el estado de salud oral de los alumnos inscritos en la Escuela Secundaria Oficial 0261, "Ricardo Bell", 2017.



2. MARCO TEÓRICO

2.1 Definición de adolescencia

La OMS define la adolescencia como el periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años. Se trata de una etapa de transición de las más importantes en la vida del ser humano, que se caracteriza por un ritmo acelerado de crecimiento y de cambios, superado únicamente por el que experimentan los lactantes. Esta fase de crecimiento y desarrollo viene condicionada por diversos procesos biológicos. El comienzo de la pubertad marca la transición de la niñez a la adolescencia.¹

Los determinantes biológicos de la adolescencia son prácticamente universales; en cambio, la duración y las características propias de este periodo pueden variar a lo largo del tiempo, entre unas culturas y otras, y dependiendo de los contextos socioeconómicos. Así, se han registrado durante el pasado siglo muchos cambios en relación con esta etapa vital, en particular el inicio más temprano de la pubertad, la postergación de la edad del matrimonio, la urbanización, la mundialización de la comunicación y la evolución de las actitudes y prácticas sexuales.²

La adolescencia es un periodo de preparación para la edad adulta durante el cual se producen varias experiencias de desarrollo de suma importancia. Más allá de la maduración física y sexual, esas experiencias incluyen la transición hacia la independencia social y económica, el desarrollo de la identidad, la adquisición de las aptitudes necesarias para establecer relaciones de adulto y asumir funciones adultas y la capacidad de razonamiento abstracto. Aunque la adolescencia es sinónimo de crecimiento excepcional y gran potencial, constituye también una etapa de riesgos considerables, durante la cual el contexto social puede tener una influencia determinante.¹



Los adolescentes son diferentes de los niños pequeños y también de los adultos. Más en concreto, un adolescente no es plenamente capaz de comprender conceptos complejos, ni de entender la relación entre una conducta y sus consecuencias, ni tampoco de percibir el grado de control que tiene o puede tener respecto de la toma de decisiones relacionadas con la salud.²

Muchos adolescentes también experimentan diversos problemas de adaptación y de salud mental. Los patrones de conducta que se establecen durante este proceso, como el consumo o no consumo de drogas o la asunción de riesgos o de medidas de protección en relación con las prácticas sexuales, pueden tener efectos positivos o negativos duraderos en la salud y el bienestar futuros del individuo. De todo ello se deduce que este proceso representa para los adultos una oportunidad única para influir en los jóvenes.³

Los adolescentes dependen de su familia, su comunidad, su escuela y sus servicios de salud para adquirir toda una serie de competencias importantes que pueden ayudarles a hacer frente a las presiones que experimentan y hacer una transición satisfactoria de la infancia a la edad adulta. Los padres, los miembros de la comunidad, los proveedores de servicios y las instituciones sociales tienen la responsabilidad de promover el desarrollo y la adaptación de los adolescentes y de intervenir eficazmente cuando surjan problemas.

La adolescencia es un periodo de proyectos personales e intensos esfuerzos por ganar nuevos espacios de autonomía que promuevan la ruptura de viejas normas y la búsqueda de otros modelos. Los integrantes de este grupo poblacional toman decisiones que no siempre son responsables y los conducen a incursionar con descuido en su afán de ser mayores.

La adolescencia es la etapa de la vida que separa la niñez de la adultez, pero es muy difícil ponerle límites;⁴ no obstante, como ya antes mencionado, la



OMS ha establecido que se consideran adolescentes aquellas personas que tienen entre 10 y 19 años. Asimismo, algunos la clasifican en:

- Adolescencia inicial o temprana (para algunos autores pre adolescencia) que abarca de 10 a 13 años.
- Adolescencia media o adolescencia propiamente dicha (de 14 a 16 años).
- Adolescencia tardía (de 17 a 19 años).⁴

Esta etapa de la vida se caracteriza principalmente por presentar actos de rebeldía, descuido en los hábitos de aseo personal, rechazo a la autoridad de los padres, entre otras; hacen que la preocupación se apodere de familiares, maestros y personal de salud.⁴

2.2 Características generales en la adolescencia

La convicción de las especificidades y variabilidad dentro de la propia adolescencia, ha llevado al consenso de hacer subdivisiones, a fin de atender sus peculiaridades en cuanto a crecimiento y desarrollo. Las controversias se centran en el *¿cómo?* A lo que se consideran las 3 etapas de la adolescencia: temprana, media y tardía.⁵

En la adolescencia temprana, enmarcada entre los 10 y los 13 años, ocurren cambios biológicos, como aquellos que interesan al aparato reproductor, apareciendo los caracteres sexuales secundarios. En ambos sexos se inicia la pubarquia. En la mujer comienza la telarquia, el crecimiento y desarrollo de los órganos sexuales internos; y en el varón el aumento testicular, los cambios de color y arrugamientos escrotales y el crecimiento del pene. Como consecuencia de las transformaciones en los órganos sexuales se produce también un influjo hormonal generador de necesidades novedosas. En este período surgen, además, la necesidad de independencia, la impulsividad, la labilidad emocional, las alteraciones del ánimo y la búsqueda de solidaridad y comprensión entre pares, lo



que se mezcla con necesidad sentida de apoyo de los padres, por lo que se generan ambivalencias que hacen de la relación padres/adolescentes, un reto.

El estirón puberal puede comenzar en esta etapa. La menarquia suele aparecer en ella, en el sexo masculino es posible que ya se suceda la eyacularquia. Estos fenómenos en otras ocasiones se postergan a la fase siguiente, que termina alrededor de los 16 años, en la que continúan los cambios biológicos, entre los que el crecimiento estatural es acelerado, y si no se había producido, ocurre entonces el “estirón” puberal en los 2 sexos, y tiene lugar el cambio de la voz, en el varón. Por estos tiempos, el adolescente dotado de la capacidad biológica de ejercer su sexualidad y de experimentar sus primeras vivencias psicosexuales, es inmaduro psicológica y socialmente. En la época a que hacemos alusión, la imagen corporal es muy importante, sintiendo los adolescentes sumo interés en resultar atractivos.⁶

Es frecuente también que la interacción con los padres sea fuente de conflictos, por la lucha entre el adolescente que quiere alcanzar su propia identidad, y los padres que le oponen resistencia. Importante adquisición es el desarrollo del pensamiento lógico abstracto. Las relaciones amorosas son inestables, el romanticismo e ímpetu del amor, extraordinarios, sin sustento en propiedades fundamentales. Son conductas propias de la edad, la masturbación, los juegos sexuales y las relaciones íntimas, que en nuestro medio, ocurren por debajo de los 18 años, lo que ha sido avalado por algunas investigaciones realizadas con este propósito y por criterios de expertos.⁵

En la adolescencia tardía, que es la fase final, se alcanzan características sexuales de la adultez, termina el crecimiento, hay aproximación a la familia, una mayor independencia, el grupo empieza a ser desplazado por la relación de pareja, los impulsos van siendo mejor controlados, los cambios emocionales menos marcados y la ambivalencia se va disipando. Se construye un sistema propio de valores y proyectos de vida.



Los desafíos cardinales a afrontar y solucionar por los adolescentes abarcan el plano biológico, ético, social, de pareja y familiar, lo que es favorecido por un entorno adecuado, que contribuye al acceso paulatino a un agregado de adquisiciones que les permitan trascender el período satisfactoriamente.

La familia como institución social básica, depositaria de la responsabilidad de reproducir la especie y de la transmisión de valores, cumple importantes funciones en el desarrollo de sus miembros, al ser garante, junto a los demás componentes de la sociedad, de su preparación para la vida. Como primer ambiente social, modela sentimientos y ofrece patrones de conductas, dándose o no en su seno, las condiciones para alcanzar el normal crecimiento y desarrollo del ser humano. En ella las contradicciones generadas al arribar a la adolescencia alguno de sus miembros, pueden originar una crisis evolutiva, un momento de cambios, en el que se necesita variar el desempeño de roles y asumir nuevos modos de funcionamiento. La crisis, marcada por pautas y normas de convivencia precedentes, debe ser aprovechada para su fortalecimiento.

Pensamos que ello dependerá de cómo sea posesionado el escenario. Si no está preparada, podrá ocurrir la ruptura generacional; en cambio, si sucede lo contrario, los conflictos serán resueltos armónicamente. Especial atención merecen las familias monoparentales, por el papel primordial de ambos padres, en el desarrollo emocional durante la adolescencia.⁵

Aunque cada vez se comparte menos la visión tradicional y estereotipada de la adolescencia como un período necesariamente turbulento y conflictivo, es innegable que los adolescentes deben enfrentar simultáneamente un conjunto de cambios importantes en diversas áreas del desarrollo. Aunque tal vez la mayoría de los adolescentes cursan este período de transición sin grandes dificultades, la combinación de sucesos vitales normativos adolescentes con la ocurrencia de otros sucesos vitales no normativos (separación de los padres, problemas escolares, etc.) puede representar exigencias adaptativas poderosas para algunos adolescentes en diversos



dominios y situaciones vitales. Además de la amplia variedad general de acontecimientos que pueden tener un carácter estresante para cualquier persona, desde un punto de vista evolutivo habría estresores específicos de la adolescencia que se relacionan directamente con los principales cambios que caracterizan a esta etapa de desarrollo; entre ellos, los cambios físicos y corporales, los de la sexualidad, el rol de género y los roles sociales, los del sistema de valores e ideología y la incertidumbre ante el futuro personal y social.

Dependiendo de diversos factores individuales y ambientales, y especialmente de la interacción entre ellos, el estrés asociado a sucesos vitales en la adolescencia y las formas de afrontarlo pueden expresarse en diversos problemas académicos, conductuales y emocionales.

Sin embargo, es posible que la interacción entre las predisposiciones individuales, la acumulación de sucesos estresantes y la dificultad para afrontarlos adecuadamente no se manifieste solamente en problemas emocionales (por ejemplo depresión) o conductuales (por ejemplo consumo de drogas o conducta antisocial), sino que también pueda afectar la salud física del adolescente dentro del rango de problemas menores de salud más comunes en esta etapa de desarrollo. Al respecto, la gran mayoría de los síntomas de enfermedad reportados por los adolescentes son leves, muchas veces no requieren atención médica ni son fácilmente verificables por criterios objetivos, por lo que tiende a asignárseles en general el carácter de psicosomáticos. Entre ellos, los más comunes son las cefaleas, los dolores abdominales y las molestias musculares.⁷

La relación entre el estrés y la salud es una de las áreas principales de investigación en el campo de la psicología de la salud. Además de los ampliamente conocidos efectos directos del estrés en el funcionamiento fisiológico e inmunológico, las experiencias de estrés también pueden afectar indirectamente el bienestar y la salud de los individuos a través de sus efectos



en diversos procesos psicológicos. Desde una concepción moderna, el estrés es un proceso interactivo y dinámico que produce ciertos estados emocionales, los cuales pueden influir en el funcionamiento fisiológico, el reconocimiento de síntomas y la relación entre apoyo social y salud.

Las experiencias emocionales pueden afectar la salud física mediante sus consecuencias fisiológicas, prolongando las infecciones.⁷

La adolescencia es privativa del ser humano, y ocurren en ella cambios significativos, cuantitativos y cualitativos en el marco de lo biológico, pero lo trascienden, interesando también las esferas psicológica y social.

Se busca la identidad propia, aparece el pensamiento lógico abstracto y se construyen un sistema de valores y proyectos de vida. La adolescencia es un desafío para los adolescentes y la institución familiar, que debe propiciar un tránsito exitoso.⁵

2.3 Condiciones de salud oral en la adolescencia

La cavidad bucal es una parte fundamental del cuerpo, tenerla sana es muy importante para poder masticar, hablar y lucir bien, pero su descuido, puede afectar a todo el organismo; por estas razones, la boca es una ventana que permite a un dentista hacer una evaluación de la salud en general.

La adolescencia es un periodo de proyectos personales e intensos esfuerzos por ganar nuevos espacios de autonomía. Los integrantes de este grupo poblacional toman decisiones que no siempre son responsables y los conducen a incursionar con descuido en su afán de ser mayores.

En efecto, la salud constituye un fenómeno dinámico que se relaciona con las diferentes etapas de la vida, entre las cuales se encuentra la adolescencia, donde ocurren complejas transformaciones biológicas, psicológicas y sociales que requieren de una atención médica.



La mejor forma de disfrutar de una sonrisa y dientes saludables es continuar con los buenos hábitos bucales adquiridos durante la primera infancia. Una sonrisa saludable es más que un cosmético. La salud de los dientes y encías puede indicar el estado de toda su salud en general. La mala higiene dental se ha asociado a un alto riesgo de algunas enfermedades en adultos.

Se debe tener en cuenta que durante la adolescencia los dientes permanentes erupcionan completamente, por lo tanto, la higiene bucal debe ser constante, puesto que aún, estos se encuentran inmaduros y están más propensos a caries dental; además, en este periodo se incrementa la frecuencia de ingestión de golosinas y disminuye el cepillado dental en horarios de escuela.⁸

El adolescente presenta cambios en el crecimiento maxilar y en las estructuras dentarias. El proceso de crecimiento se basa en lograr un equilibrio funcional y estructural, cualquier alteración anatómica afectará la armonía, el equilibrio y el resultado de este proceso.⁹

Entre los 5 y 7 años, el crecimiento maxilar se caracteriza por un aumento en el desarrollo de las cavidades paranasales por el recambio de la dentición. El crecimiento transversal se completa alrededor de los 2 años, luego vienen el desarrollo vertical y anteroposterior que termina entre los 8 y los 12 años. El seno maxilar, al final, termina su desarrollo con la erupción de todos los dientes. Una vez que se ha completado este paso el adolescente es susceptible como en otras etapas de su vida a la evidencia de alteraciones anatómicas, que quizás, algunas de ellas, pueden ser el resultado de malformaciones en la niñez.

Por otra parte, el surgimiento de enfermedades orales en esta etapa de la vida, podría ser el efecto de la presencia de placa bacteriana. Esta es una biopelícula, y se define como una estructura que coloniza una amplia variedad de superficies presentes, y está compuesta por microcolonias de células microbianas adherentes y una matriz acelular. Es importante considerar que la



microflora oral lucha constantemente para sobrevivir en un ambiente difícil porque está expuesta a cambios de temperatura, pH, viscosidad, y composición química de la comida que se ingiere. Al grupo de adolescentes, se le adiciona los cambios hormonales que generan una mayor respuesta inflamatoria ante la presencia de esta placa o biopelícula.⁴

Algunos aspectos de gran importancia a considerar en los adolescentes son los siguientes:

- La ortodoncia: los dientes que no se acomodan correctamente presentan mayores dificultades a la hora de mantener la limpieza, corren mayor riesgo de ser perdidos precozmente y provocan tensión adicional en los músculos que participan en la masticación. Si se utilizan aparatos dentales, debe prestarse especial atención a la limpieza de la dentadura.
- Los protectores bucales: para los adolescentes que practican deportes, son fundamentales para proteger la sonrisa. Estos dispositivos normalmente cubren los dientes superiores y están diseñados para evitar fracturas, heridas en los labios y otros daños en la boca.
- La nutrición: juega un papel fundamental en su salud bucal. Los azúcares y almidones de muchos alimentos y bebidas ayudan a la formación de placa dentobacteriana, la cual destruye el esmalte dental; por tanto, una dieta equilibrada beneficia su salud bucal.
- Trastornos de la alimentación: tanto la bulimia (ingesta compulsiva y vómitos) como la anorexia (temor desmesurado a aumentar de peso) son trastornos serios que erosionan el esmalte dental y afectan directamente el aspecto de los dientes. Estos ponen en peligro la vida, razón por la cual se requiere analizar temas psicológicos sobre la imagen que el paciente tiene de sí mismo y el autocontrol.⁴



2.3.1 Estado de salud periodontal

La gingivitis es una enfermedad que afecta a la mayoría de la población mundial, y es la segunda causa de morbilidad bucal. Se trata de un proceso inflamatorio reversible de la encía que provoca cambios de color, edema y sangrado; puede evolucionar a periodontitis con consecuencias locales por la afección de las estructuras de apoyo del diente y sistémicas como afección cardiovascular, entre otras.

El factor determinante en la aparición de gingivitis es la placa dentobacteriana, por lo que la higiene bucal deficiente es un factor de riesgo para desarrollarla. Existe una asociación entre caries y gingivitis, debido a que las lesiones cariosas acumulan placa que avanza apicalmente hacia la encía. Se ha encontrado asociación entre apiñamiento dental, obturaciones defectuosas, empaquetamiento alimenticio y diastemas con el aumento en la frecuencia de gingivitis. Esto debido a la dificultad de realizar una correcta higiene bucal cuando los dientes se encuentran encimados, o con puntos de contacto deficientes, en donde se empaqueta alimento. La respiración bucal, surco palatino, y presencia de aparatos de ortodoncia también son factores asociados. La gingivitis también se asocia a factores genéticos, ingesta de carbohidratos en exceso y dieta blanda que facilitan la formación de la placa bacteriana, así como a diabetes mellitus que modifica la reacción inflamatoria del periodonto y garantiza el avance de la enfermedad ante los irritantes locales, síndrome de inmunodeficiencia adquirida, leucemias, anemias, y desnutrición. En la mujer el ciclo menstrual, anticonceptivos orales y el embarazo la acentúan. El tabaquismo, algunos inmunosupresores, bloqueadores de canales de calcio y anticonvulsivos favorecen su aparición. Existe discrepancia, en cuanto a si el estrés influye sobre la gingivitis o no. La medida profiláctica para evitarla es la higiene bucal y control de factores sistémicos.¹⁰

La encía forma parte de la membrana mucosa que cubre los procesos alveolares de la mandíbula y la maxila, la cual rodea la porción cervical de los



dientes. La inflamación de la encía se denomina gingivitis como ya antes se mencionó, es considerada la entidad más común de las enfermedades periodontales, causada en un gran número de casos por la presencia de placa bacteriana que genera, a la vez, una respuesta inflamatoria de la mucosa gingival de carácter reversible, sin consecuencias posteriores en los estadios iniciales. La probabilidad de ocurrencia de esta entidad se intensifica particularmente en los adolescentes debido a cambios hormonales, al tipo de dieta, a la calidad de la higiene oral y a la presencia de otros factores de tipo social y de comportamiento, que modifican el ambiente interno y externo, los cuales incrementan en el sujeto el riesgo para desarrollarla.¹¹

Se estima que las tasas de prevalencia de esta enfermedad son muy altas, ya que más de las tres cuartas partes de la población la padece, o bien presentan un alto riesgo a enfermarse por esta causa. Su comportamiento a nivel mundial es variable, haciéndose más evidente y grave en poblaciones adultas y en ancianos, no obstante puede ser observada desde edades tempranas.¹²

La salud bucal se considera una parte integral del complejo craneofacial que participa en funciones vitales como la alimentación, la comunicación y el afecto; por lo tanto, la salud bucal está relacionada con el bienestar y la calidad de vida desde los puntos de vista funcional, psicosocial y económico.



2.3.2 Estado de la dentición (CPO)

Entre las principales enfermedades que afectan la cavidad bucal figuran la caries dental, que se define como la enfermedad infecciosa de origen multifactorial caracterizada por el reblandecimiento del tejido duro del diente que evoluciona hasta formar una cavidad, o bien la pérdida de los dientes si ésta prosigue su evolución natural sin tratamiento. Gran parte de la población la padece de forma innecesaria, debido sobre todo al estilo de vida (dieta e higiene bucal inadecuada), así como al acceso restringido a los servicios de salud odontológicos, la falta de cultura de la población en cuanto al cuidado de la boca y los altos costos que la atención odontológica representa, entre otros.¹³

Diversos autores mencionan que la caries dental es un problema de salud pública en virtud de su elevada prevalencia.¹⁴ En México se ha documentado que la prevalencia de caries dental se encuentra entre 70 y 85% en dentición secundaria a la edad de 12 años.¹⁵ No obstante las medidas de salud pública bucal instituidas (fluoración de la sal, programas nacionales de salud bucal), los problemas de morbilidad bucal ocupan un papel importante en el panorama de salud pública, toda vez que demandan conductas personales para su control más eficaz y, en buena medida, se trata de problemas que pueden prevenirse con mínimas conductas de protección a la salud.¹⁶

La Organización Mundial de la Salud (OMS), dentro de sus objetivos propuestos para el año 2000, estableció para la población de 18 años la conservación de al menos 85% de la totalidad de sus dientes, por lo que sugirió la utilización de instrumentos clinimétricos para la medición adecuada de la caries, de los cuales el más aceptado y utilizado es el índice CPOD (diente cariado, perdido y obturado), cuyo propósito fundamental es obtener información global del estado de salud bucal de una población específica mediante la sumatoria de dientes cariados, perdidos y obturados.¹⁷ De la misma manera, y en concordancia con los objetivos de salud bucal para el año 2020 recomendados por la Federación Dental Internacional (FDI), la OMS y la Asociación Internacional de



Investigación Dental (IADR) plantean retos globales para los encargados de la planeación de programas en salud, en los planos nacional, regional y local; en consecuencia, se ha determinado un máximo de tres dientes cariados para la población escolar y la conservación de todos los dientes en 85% de los adolescentes de 18 años.¹⁸

La OMS debido a su frecuencia y extensión, considera la caries dental como la tercera plaga mundial después de las enfermedades cardiovasculares y el cáncer.¹⁹

En la formación de la caries dental se involucran varios factores: huésped, bacterias, sustrato (azúcares fermentables), así como el tiempo. En este proceso es necesario que las condiciones de cada factor sean favorables, es decir, un huésped susceptible, una flora oral cariogénica y un sustrato apropiado, que deberá estar presente durante un período determinado de tiempo.²⁰

Por otra parte, se conoce que en cuanto a la relación caries-dieta existen pruebas más que suficientes para establecer como un hecho que la ingestión de sacarosa, la frecuencia del consumo y la cantidad, inducen a generar placa y caries dental. La presencia de maloclusiones y muy en especial el apiñamiento dentario provocan la acumulación de restos de alimentos y por consiguiente de placa dentobacteriana pues se dificulta la limpieza y remoción adecuadas y sería un factor que tiende a aumentar el riesgo a caries dental.²¹

El estudio de la saliva resulta el de mayor importancia para determinar riesgo cariogénico. Factores bioquímicos como el pH salival, constituyen parámetros para predecir el desarrollo de caries dental, pues valores de pH cercanos a la acidez favorecen la desmineralización del esmalte y el inicio de la lesión cariosa.

La adolescencia ha sido definida tradicionalmente como la etapa de tránsito entre la niñez y la adultez, sin embargo, en la actualidad existe consenso en



cuanto a considerar la adolescencia como un momento clave en el proceso de socialización del individuo.

Es común en esta etapa la aparición de conflictos en su relación con los adultos que agudizan la llamada «crisis de la adolescencia» y que conlleva en no pocas ocasiones a la ruptura de reglas establecidas hasta ese momento como forma de rebeldía, por lo que es usual el abandono de hábitos de higiene que habían imperado durante la etapa precedente.²¹

2.3.3 Fluorosis

La exposición a dosis elevadas de fluoruros por tiempo prolongado y sus efectos adversos a la salud, es hecho bien conocido. Las alteraciones que se pueden presentar son: fluorosis esquelética, fracturas óseas no vertebrales y fluorosis dental. Esta última es un indicador clínico de sobreexposición a fluoruros.²²

La sobreexposición al flúor da lugar a hipoplasia del esmalte en la época pre y pos eruptiva de los dientes. Las características clínicas relacionadas con la exposición varían con la dosis de fluoruros: en baja concentración, en el periodo formativo del esmalte, producen en él cierto grado de porosidad. Cuando la exposición es moderada, la porosidad se encuentra solamente en la capa más externa del esmalte, aunque podría estar involucrada la superficie completa. A medida que aumenta la exposición el grado de porosidad y el esmalte involucrado aumentan en severidad y profundidad. En casos severos la fluorosis afecta la función dental al producirse fosas que se unen entre sí, formando zonas susceptibles a fractura; hay además defectos estéticos que se observan a distintos grados de fluorosis, que generan la percepción errónea de la población de que los fluoruros son dañinos.²³

La fluorosis es un indicador de exposición excesiva al fluoruro, que puede manifestarse en estructuras óseas y dentarias. La fluorosis dental se origina



durante la fase de calcificación y maduración del esmalte; su prevalencia y severidad se relacionan con la cantidad de flúor ingerido, así como con la duración de la exposición.²⁴ En las últimas décadas, la ingesta de flúor resultante de la suma de fuentes diversas como alimentos, agua, leche, sal y suplementos, ha ocasionado un incremento en las lesiones fluoróticas. El consumo de bebidas carbonatadas, jugos, néctares preparados con agua fluorada, se ha considerado como riesgo para el desarrollo de fluorosis dental.²⁵ En México, la norma oficial mexicana NOM-041-SSA-1-1993 establece que la concentración óptima de flúor en el agua envasada de consumo debe ser de 0.7 ppm,²⁶ no obstante, existen en el mercado diferentes productos que en su etiqueta no especifican la cantidad de flúor incluido, por lo que se les conoce como productos con “fluoruros ocultos”.²⁵

2.3.4 Lesiones traumáticas en la adolescencia

Las lesiones traumáticas que se presentan con más frecuencia son provocadas por hábitos incorrectos. Los traumas se presentan por lesiones directas en los tejidos blandos de la boca, entre ellos podemos encontrar: morsicatio bucarum, morsicatio labiarum, morsicatio linguarum, que pueden ser ocasionados por hábito de succión, mordedura, daño local, como fracturas dentales, tratamientos ortodónticos, etcétera.²⁷

Otras lesiones comunes en la infancia y adolescencia son aquellas ocasionadas por hábitos incorrectos o traumas por lesión directa a los tejidos blandos, por ejemplo úlceras traumáticas y morsicatio.

La lesión más frecuente presente en la adolescencia es la hiperplasia fibrosa asociada a mala higiene bucal y tratamiento ortodóntico, siendo la región gingival el sitio más frecuente, seguidas por las úlceras traumáticas que representan la segunda lesión más común dentro de los adolescentes.²⁸



2.3.5 Factores biopsicosociales que intervienen en la salud oral del adolescente

La odontología tiene como misión, prevenir, mantener y devolver la salud oral a las personas para mejorar su calidad de vida. Continuamente se deben adaptar diversos aspectos de esta profesión para conseguir este objetivo y de manera especial en los llamados grupos de “riesgo”. Estos grupos se denominan así por tener ciertas características que facilitan el establecimiento de enfermedades orales con mayor frecuencia. Los adolescentes son ejemplo de ello.⁷

La cultura también juega un papel importante; por ejemplo, es posible que muchos de los adolescentes, vivan en un ambiente difícil, debido a que la crianza y los patrones culturales tradicionales, no corresponden con su diario vivir en un mundo cada vez más tecnológico, complejo y demandante. El aprendizaje cultural que ellos tienen en su sociedad, también establece patrones de su papel en el futuro además de estilos de vida, y estilos de actuar.

Las características de crecimiento y desarrollo en este grupo y su impacto psicosocial son muy importantes para la odontología, porque al finalizar la madurez biológica en términos dentofaciales, más la consolidación de hábitos de higiene saludables, se reflejan sobre el aspecto físico del adolescente, área muy valorada por él, que repercute de manera directa sobre su autoestima y posterior interacción social.

Otras situaciones que comprometen al adolescente y que son parte del medio en que se vive, son el consumo de alcohol, cigarrillo y ciertas sustancias psicoactivas, además de desórdenes alimenticios, y embarazos a temprana edad.^{29,30} Los hábitos dietéticos y de higiene personal tienen un origen familiar claro, influenciado por el entorno sociocultural. En la adolescencia se adquiere de forma progresiva la autonomía en los aspectos higiénicos y alimentarios, respecto a las normas establecidas por los padres.³¹ Una correcta alimentación es la base



de una buena salud y esto justifica que en las sociedades más desarrolladas exista una preocupación creciente sobre la nutrición en esta importante etapa, en la que se produce un gran desarrollo físico e intelectual. Sin embargo, la mayoría de los adolescentes no poseen la suficiente formación dietética que les permita llevar a cabo una dieta equilibrada, estando sus decisiones con frecuencia influenciadas por la presión de la sociedad de consumo y lo que hacen los amigos; paralelamente, la presión de los padres en el mantenimiento de horarios y pautas alimentarias va disminuyendo a medida que el adolescente “se hace mayor” y este cúmulo de hechos puede favorecer la instauración de desequilibrios dietéticos.³⁰

Los hábitos de higiene oral en los adolescentes también pueden depender de la educación, o el nivel o estatus socio-económico, y la amplia complejidad de los problemas ocasionados por su estilo de vida.³¹

En la adolescencia media, por otro lado, el interés en el cuerpo disminuye, lo que limita la acción del odontólogo, en el sentido de que los aspectos en salud oral, no se integrarán a través de la estética, sin embargo, el creciente interés en la búsqueda de pareja puede ser un objetivo relacionado.

Aunque la presencia de caries dentales depende de hábitos de higiene bucodental, es de importancia enfatizar que esta práctica puede ser el resultado de costumbres familiares. En este sentido, se dice que a pesar de reconocer la importancia de salud oral en la salud general, la actitud hacia la misma no difiere mucho a la de los padres, al igual que sus temores, y miedos al odontólogo.

La actitud preventiva emerge tanto en padres como en hijos cuando hay presencia de dolor.³¹ La adolescencia es una etapa donde se consolida el desarrollo dental y maxilofacial, de ahí la necesidad de evaluar las alteraciones que origina este proceso.

Los adolescentes no asisten a la consulta voluntariamente, ni tienen responsabilidad con su salud bucal; asimismo, cuando se realizan acciones preventivas curativas en las escuelas se observa un comportamiento negativo por



parte de estos, sin brindarle la importancia requerida a dicha actividad. Por estas razones deben ser orientados a través de programas educativos continuos, para crear actitudes de respeto y responsabilidad hacia su salud bucodental, y así incidir directamente en la disminución de la morbilidad dentaria.⁴

2.3.6 Consumo de sustancias tóxicas y uso de aditamentos en boca

El consumo de sustancias tóxicas, es considerado un problema de salud pública, con implicaciones sociales y personales en la etapa adolescente. En este sentido, las relaciones familiares ejercen un papel fundamental en el desarrollo psicosocial del adolescente..³²

Un aspecto importante para el adolescente, se relaciona con la moda, el uso de perforaciones (piercings), que en la actualidad podría hacer más comunes los traumatismos bucodentales, porque tejidos como labios, lengua, dientes, úvula o frenillos y las vías respiratorias pueden verse afectados.³³ Además, se le suma condiciones como reacciones alérgicas al metal, sangrado, recesiones gingivales, galvanismo, incremento del fluido salival, infecciones sistémicas o dolor.^{29,34}

La drogadicción, es el consumo constante de drogas prohibidas e ilegales que son altamente nocivas para la salud física como mental, produciendo daños de tipo irreversible, es decir, daños permanentes que afectan a la salud en general, sistema nervioso, sangre, huesos, pulmones, cavidad bucal, entre otros.³⁵

Es importante resaltar que droga, se define como toda sustancia que manifiesta la particularidad de crear dependencia y de modificar funciones del organismo del individuo que las consume. Sin lugar a dudas, el tabaco y el alcohol que son sustancias de consumo legal, satisfacen estas dos características, por lo que hemos de considerar como drogas.



La drogadependencia se ha convertido en uno de los problemas que más preocupan a la sociedad, quizás debido a que no se trata de un problema relacionado sólo con zonas marginales sino que puede afectar a toda la comunidad.

En especial la drogadicción se ve manifestada en jóvenes en edad escolar. La adolescencia es una etapa crítica caracterizada por profundas transiciones en la conducta del individuo, en la cual se distinguen dos elementos, uno positivo: la fuerza ascendente de la personalidad que se acentúa y uno negativo: la falta de experiencia sobre la realidad, en un marco de inseguridades, angustias y temores que condicionan el comportamiento individual y social de los jóvenes.

El índice de consumo de drogas entre adolescentes es cada vez mayor y el problema es más difícil de resolver en lo relativo a la salud, las influencias sociales juegan un papel esencial al hacer atractivo el consumo de drogas.

Las primeras tentaciones pueden darse en situaciones sociales en forma de presiones para aparentar ser adulto y pasarla bien al fumar cigarrillos o consumir alcohol o marihuana³⁶. El consumo de sustancias psicoactivas entre adolescentes y jóvenes ha adquirido proporciones considerables. Si bien este consumo es menor en los países de América Latina, su prevalencia tiende a aumentar, particularmente en algunos grupos, como los que provienen de familias desintegradas, los desertores escolares, los desempleados, los pertenecientes a los estratos más pobres y los que presentan ciertas patologías.

Se estima que del 10 al 30% de los adolescentes han tenido experiencias de consumo de sustancias ilegales, dependiendo la frecuencia del uso, de la oferta y la capacidad de adquisición³⁷. La frecuencia del hábito de fumar y el consumo de bebidas alcohólicas por parte de la población joven son de alta magnitud, observándose una tendencia al aumento.



- **TABAQUISMO**

El tabaquismo es una enfermedad crónica caracterizada por el consumo habitual de tabaco, es una adicción y un factor de riesgo asociado a múltiples enfermedades. El uso del tabaco se ha asociado a más de 25 enfermedades, incluyendo enfermedades respiratorias, cardiovasculares y diversos tipos de cáncer. El tabaco es una droga legal que causa dependencia, contiene nicotina, óxido de carbono, alquitrán y sustancias químicas diversas, el alquitrán produce cáncer pulmonar y respiratorio; la nicotina ocasiona la estimulación del corazón y del sistema nervioso; por lo que aumenta los latidos del corazón y eleva la presión de la sangre.

Constituye la principal causa evitable de enfermedad, discapacidad y muerte en el mundo actual (OMS, 2010).

En relación a la edad promedio de inicio del consumo de tabaco es a los 13 años. Es importante mencionar que la mayoría de las conductas de riesgo y hábitos perjudiciales para la salud, como es el consumo de tabaco, se adquieren en la adolescencia, provocando consecuencias en la vida adulta.

La conducta tabáquica en edades tempranas, es considerada un riesgo para la salud y podría convertirse en la puerta de entrada al consumo de otras sustancias.³⁸

En los fumadores, los dientes tienden a mancharse gradualmente por la acción de la nicotina y el alquitrán, el humo contiene sustancias químicas que se adhieren fuertemente a las superficies dentales, se disuelven en la saliva y penetran dentro del diente, atravesando el esmalte, llegando incluso hasta la dentina, donde se difunde la mancha. El consumo regular de tabaco induce a modificaciones significativas en la mucosa oral, estas consisten en la aparición de coloraciones y de lesiones diversas, pudiendo llegar a los carcinomas orales, a



nivel de encías se observa retracción, dejando expuesta la raíz del diente que da lugar a la gingivitis.

El tabaquismo aumenta el riesgo de caries, pues favorece alteraciones en el tejido de soporte del diente, ocasiona migración gingival y con ello la exposición de los cuellos dentarios, incrementándose el riesgo de formación de caries radiculares.^{39,36}

Por otra parte, tiende a disminuir el flujo salival que interviene en el mal aliento y algunos creen que fumando pueden esconder su halitosis, haciendo mucho más notable su problema, es frecuente en fumadores por las modificaciones en la cantidad y calidad de la saliva sobre la flora microbiana bucal, se acentúa con la enfermedad periodontal.³⁹

La leucoplasia oral es una lesión predominantemente blanca de la mucosa oral ocasionada por el tabaco, que no puede ser caracterizada como otra lesión definible y que se puede transformar en cáncer. Los sitios con mayor incidencia de cáncer oral son: lengua, piso de boca, labio y glándulas salivales, siendo el piso de la boca uno de los sitios más afectados por el hábito tabáquico.

También es importante señalar que la adolescencia, es una fase del desarrollo que implica un tiempo de cuestionamientos, crisis, resoluciones. Es un período de nuevas experiencias donde se establecen nuevas formas de conducta, relaciones y formas de percibir la realidad que van a perdurar en la adultez, por esto la importancia de la misma como período decisivo para desarrollar conductas saludables y fomentar una conducta anti-tabáquica.⁴⁰

Los adolescentes están expuestos a distintas formas de presión relacionadas al consumo de tabaco, el ambiente donde están insertos, el estilo de vida familiar, el contexto escolar, el grupo de pares y la televisión, todos estos factores se convierten en factores de riesgo que van a incidir de acuerdo a la vulnerabilidad o fortaleza del adolescente para hacer frente a estas presiones. Para esto es necesario potenciar y fortalecer habilidades sociales que permitan



resistir esta presión y mantenerse en un estilo de vida saludable sin tabaco, como son: la comunicación asertiva, toma de decisiones, resolución de problemas, resistencia a la presión de grupo.³⁸

- **ALCOHOL**

Es una de las drogas legales más extendidas en los seres humanos, es un depresivo del SNC y actúa directamente sobre el cerebro, lo que hace que se pierda el autocontrol; expone al individuo a sufrir accidentes o lesiones.

En adictos al alcohol se observan caries, enfermedad periodontal, abscesos pulpares, desgaste incisal y oclusal debido al bruxismo, el alcohol produce este tipo de patologías por el elevado consumo de carbohidratos y la actitud negligente antes las prioridades de pre-higiene oral.³⁶

La marihuana contiene una sustancia activa llamada Tetrahidrocanabinol (THC) que altera las funciones del cerebro como la coordinación, los reflejos, incrementa el ritmo cardiaco y la presión sanguínea, disminuye el flujo salival (xerostomía).

En adictos a marihuana se observan en cavidad bucal con frecuencia caries a nivel cervical de los dientes por cepillado compulsivo, en tejidos periodontales se pueden presentar gingivitis, quelitis y candidiasis, producto de la desnutrición permanente que usualmente provocan las adicciones por presencia de desórdenes alimentarios como la anorexia.

Los efectos orales del uso de la marihuana pueden ser devastadores. Los informes han descrito caries rampante que se asemeja a la caries temprana de la niñez. Un patrón de caries distintivo es el que puede observarse frecuentemente en las caras libres vestibulares de los dientes y en las superficies interproximales de los dientes anteriores.



La caries rampante se asocia al uso de marihuana y se atribuye a lo siguiente: la naturaleza ácida de la droga, el efecto de disminución del flujo salival, su propensión a causar ansiedad de consumir bebidas carbonatadas, provoca el apretamiento y rechinamiento dentario y su larga duración que conduce a períodos extendidos de higiene oral deficiente.

Estableciendo las consecuencias que producen las sustancias adictivas a nivel del organismo del individuo, entendemos que es necesaria la prevención de las drogodependencias, estableciendo la aplicación de un conjunto de medidas orientadas a evitar el uso o abuso de drogas, así como a disminuir o retrasar su consumo.³⁶

- **PIERCING**

La utilización de piercing corporales es una costumbre poco convencional que ha adquirido popularidad, especialmente en los adolescentes.

La palabra piercing viene del inglés pierce, que significa atravesar, perforar, agujerear, consiste en perforar un tejido del cuerpo, es decir, la piel y capas adyacentes, con el propósito de insertar un objeto metálico que le sirva de adorno.⁴¹

Según ha podido saberse, los esquimales fueron los que originalmente los emplearon e identificaron como "labrets", los jóvenes los utilizaban como un símbolo al dejar la niñez y convertirse en adultos responsables, con cualidades y aptitudes para salir a cazar con sus mayores.⁴²

El piercing puede definirse como la colocación de joyas, aditamentos o adornos con diversos fines, ya sea para dar cierto carácter distintivo de marginalidad, rebeldía, religión o membresía de un determinado grupo; para incrementar el placer sexual o, simplemente, para estar al día en lo que se usa (la moda del body art). Sin embargo ha ido ganando popularidad a lo largo de los años especialmente en la población adolescente y en jóvenes adultos en las



sociedades industrializadas. Cerca del 80% de los piercing se llevan a cabo en personas menores de 29 años.⁴²

Los piercing orales y faciales son tan comunes como otros y por lo tanto, los odontólogos deben estar en posición de advertir a los pacientes de los posibles riesgos y complicaciones de esta práctica.³³

En un informe publicado en la revista oficial de los odontólogos británicos, se notifica que: "La práctica del piercing, actualmente extendida entre adolescentes y jóvenes, puede causar no solo hemorragias y cicatrices en la boca, sino también infecciones y daño en el sistema nervioso, los especialistas calculan que al menos uno de cada cinco personas que se perforan la boca, sufrirá un problema sanitario de estas características."⁴¹

Entre los piercing corporales la preferencia por los tejidos orales no es poco común y existen diferentes informes mostrando varias condiciones patológicas asociadas a ellos incluyendo edema, dolor, inflamación, trismus, reacciones de cuerpo extraño, angina de Ludwig, dientes fracturados, infecciones, trauma mucogingival y recesión gingival.^{33,41}

A nivel de cavidad oral, los sitios más frecuentes de ubicación son: la lengua, los labios, mejillas, úvula y la combinación de los mismos. Existen varios tipos de piercing, siendo el más utilizado el denominado "barbell", este consiste en una barra con bolas atornilladas en ambos extremos, que es colocado principalmente en la lengua y en los labios. Los elementos del zarcillo suelen estar hechos de acero quirúrgico o titanio otros materiales secundarios son el oro, el platino y la silicona plástica.⁴¹

Existen numerosos tipos de piercing en función de la forma, el material, la parte del cuerpo en la que serán colocados, etc. Principalmente se diferencian tres tipos:



- Labrette: es una barra limitada en un extremo por una esfera y en el otro por un cierre en forma de disco plano y liso. Su localización más frecuente es el labio inferior.
- Barbell: barra limitada por dos esferas, una a cada extremo, siendo una de ellas el cierre. Normalmente se colocan en la lengua.
- Anillo: arete metálico que se coloca en los labios y menos a menudo en el lateral de la lengua.³³

Las complicaciones más frecuentes derivadas de la perforación son el dolor y la inflamación. A las 6-8 horas tras una perforación lingual los tejidos circundantes empiezan a inflamarse, incrementándose el proceso durante los 3-4 días siguientes.

Los ganglios submentonianos y submandibulares también pueden agrandarse por el proceso inflamatorio. Estos efectos pueden prolongarse algunas semanas. El tiempo necesario para que remitan totalmente los síntomas tras una perforación lingual se calcula entre 3 y 5 semanas.⁴³

Las hemorragias también son una complicación posible durante la perforación, especialmente en un órgano tan vascularizado como la lengua, que contiene la arteria y la vena lingual con sus diferentes ramificaciones.

Otro riesgo importante a la hora de colocar un piercing son las infecciones. Entre un 10% y un 20% de todos los piercings se infectan localmente. Los agentes causales más frecuentes son los estafilococos aureus, los estreptococos del grupo A y las pseudomonas. Dado que en la boca existen bacterias, la perforación presenta un elevado riesgo de infección. Además, si el arete es manipulado aumenta este riesgo. Tras una colocación reciente, se deberá solicitar atención sanitaria si aparecen síntomas de bacteriemia como fiebre, escalofríos, temblores y un enrojecimiento circundante a la perforación.



Los traumatismos son las lesiones más frecuentes descritas por el uso de los piercings intraorales. El contacto con el arete así como el hábito de empujar y jugar con el piercing puede astillar o fracturar los dientes.

El trauma provocado por el contacto del piercing con el periodonto puede causar una leve, moderada o severa recesión gingival junto a lesiones en los tejidos vecinos.³³

La perforación lingual con un barbell puede provocar acúmulos de placa y cálculo supra y subgingival en dientes anteroinferiores, debido a que la esfera inferior del piercing contacta continuamente con los dientes. Este acúmulo también puede provocar halitosis.

Otras complicaciones menos frecuentes son, por ejemplo, la malposición dentaria, que se explica por un desequilibrio de las fuerzas musculares de la lengua frente al orbicular de los labios y el anillo del buccinador.

La presencia de un artefacto metálico en la boca puede estimular la producción de saliva y afectar a la comunicación, pues interfiere con la capacidad de pronunciar palabras claramente, como las que incluyen las consonantes L, T, R y S.

Se ha especulado que la corriente galvánica de los aretes de acero inoxidable, en contacto con otros metales intraorales, como las amalgamas de plata, puede causar hipersensibilidad pulpar.³³

Una de las complicaciones más importantes y frecuentes del piercing oral es la recesión gingival.

La recesión gingival es el desplazamiento del margen gingival en sentido apical a partir de la unión amelo cementaria. Hasta el momento se consideran tres tipos diferentes de recesión gingival según su etiología:



-Recesiones asociadas a factores mecánicos: técnicas de cepillado inadecuadas así como inserciones de frenillos.

-Recesiones asociadas con lesiones inflamatorias inducidas por placa, más frecuentes en casos de dehiscencias óseas con biotipo gingival fino o en casos de malposiciones dentarias.

-Recesiones asociadas a formas generalizadas de enfermedad periodontal destructiva.

La recesión gingival representa un problema para el paciente debido a la estética deficiente, sensibilidad por exposición de la raíz y caries radicular.

En el estudio de Brooks, se describen una serie de casos de recesión gingival por piercings. Los colocados en la lengua, provocaban la recesión en la cara lingual de los incisivos anteroinferiores junto con un aumento en la profundidad de las bolsas periodontales. Los piercings colocados en el labio inferior provocaron lesiones en la cara vestibular de los incisivos inferiores sin aumentar la profundidad de las bolsas periodontales.⁴⁴

La aparición de las recesiones en la cara vestibular de los incisivos inferiores puede darse entre los seis meses y los dos años tras la colocación del piercing.

Las recesiones gingivales causadas por piercings bucales o linguales suelen tener una profundidad de 2 ó 3 mm o pueden incluso alcanzar la unión mucogingival, produciendo una importante pérdida de inserción que puede dar lugar a una movilidad evidente y posterior pérdida de los dientes afectados.

En algunos casos, el trauma repetido es tan severo que puede producir una periodontitis agresiva localizada. La combinación de piercing y tabaco supone un gran problema para la salud periodontal, debido a que los fumadores presentan



más cálculo, bolsas y pérdida de hueso y tejido que soporta el diente con lo que se agrava más aún la situación periodontal.⁴⁵

La recesión gingival producida por piercing labial o lingual debe ser tratada por uno o más de los siguientes motivos:

- Estética
- Necesidad de recubrimiento radicular para evitar hipersensibilidad, caries radicular y abrasiones cervicales
- Necesidad de recuperar una buena banda de encía insertada con el propósito de facilitar el control de placa y evitar la inflamación gingival.

En la selección del tratamiento a realizar influye considerablemente la morfología y extensión (clasificación de Miller) del defecto a tratar, y debe tenerse en cuenta la estética y la función. En el tratamiento de estas recesiones destaca la técnica de injerto libre de tejido conectivo.³³

La adolescencia se caracteriza por el deseo inevitable de emancipación y autonomía, por una actitud crítica frente a los valores establecidos, por una identificación con el grupo, una ausencia de proyección de futuro y una atracción por el riesgo, lo que crea en numerosas ocasiones una incuestionable conducta social de riesgo, que es el origen de comportamientos peligrosos para la salud.

El uso del piercing en los adolescentes es un hecho que va adquiriendo caracteres de problema social por todo lo que lleva en sí mismo.⁴¹



2.3.7 Maloclusiones y alteraciones en la articulación temporomandibular

La apariencia de la boca (incluyendo una mala posición de los dientes) pueden influir en la calidad de vida niños y adolescentes. La prevalencia de la maloclusión varía de 30% a 93%. En 1985, la Organización Mundial de la Salud (OMS) informó que el 21% al 64% de los niños de 13 a 14 años de edad requerían tratamiento. La maloclusión puede estar asociada con la función temporomandibular, trastornos de la articulación, que causan dolor orofacial e incomodidad.⁴⁶

Se han reportado asociaciones entre trastornos de la ATM y anomalías craneofaciales tales como mordida abierta, mordida cruzada, distalización molar o exceso de sobrecarga.⁴⁶

Los trastornos temporomandibulares (TTM) describen un concepto caracterizado por dolor en el área preauricular, dolor articular, dolor de los músculos de la masticación, limitaciones o desviaciones de la movilidad mandibular y ruidos articulares durante el movimiento mandibular. En México se han encontrado prevalencias de TTM de 37,2 a 46,1% en algunos estudios. Los además de ser reconocidos como un conjunto heterogéneo de trastornos dolorosos han sido también identificados por otros autores como alteraciones psicológicas y fenómenos psicosomáticos. Al mismo tiempo, se contempla que una combinación de factores físicos, psicológicos y sociales contribuye a la presentación de los TTM y, por lo tanto, el dolor representa un severo impacto en las actividades diarias, sociales y de recreación, con puntuaciones elevadas en somatización en este tipo de pacientes.

La etiología multifactorial de los TTM debe ser identificada individualmente en cada paciente. Un factor de riesgo estudiado para desarrollar TTM es el aumento de cargas de fuerza sobre las ATM debido a puntos prematuros de contacto, las cuales pueden contribuir a su disfunción y patología.



Debido a la alta prevalencia de caries que se registra en los niños y los adolescentes, la rehabilitación dental en la práctica odontológica es muy frecuente. Constantemente se innova con el tipo de materiales de restauración que se han de colocar, en la búsqueda de reunir los requisitos de durabilidad, estética y biocompatibilidad. Sin embargo, a pesar de las habilidades del estomatólogo para devolver la anatomía original de las superficies oclusales no existe actualmente un método confiable que detecte los posibles puntos prematuros de contacto, los cuales pudieran predisponer a la aparición de TTM.

En las primeras semanas de colocada la resina se presenta un ajuste oclusal a partir del uso de la restauración para la masticación, así como a la contracción que sufre la resina al igual que todas las obturaciones. Otra explicación pudiera ser la adaptación del sujeto a la nueva oclusión posterior a la rehabilitación, debido a que los individuos participantes en el estudio fueron adolescentes que presentaron una dentición permanente joven, la cual se encuentra aún en un periodo de maduración oclusal y adaptación de los nuevos contactos oclusales intermaxilares, los cuales se dan a nivel de premolares.⁴⁷

En la actualidad, los odontopediatras reciben con frecuencia consultas espontáneas, o derivaciones por bruxismo o trastornos temporomandibulares (TTM). En algunas ocasiones es el odontólogo quien detecta signos, como excesivo desgaste dentario, fracturas, movilidad, limitación de apertura bucal, entre otros.

El bruxismo se define como una actividad parafuncional caracterizada por apretar o rechinar los dientes. Es uno de los trastornos orofaciales más prevalentes, complejos y destructivos; cuando aparece durante el sueño, se considera una parasomnia (la tercera en frecuencia). Aunque su etiología es aún indeterminada, estas actividades parafuncionales son posibles en personas normales, cuando existen algunos factores psíquicos, internos y externos, que solos o en combinación, pueden dar lugar a este tipo de conducta. La denominación "trastornos temporomandibulares" expresa, en forma genérica,



un gran número de signos y síntomas, como ruido o salto articular, limitación o desvío en la apertura bucal, asimetría facial, dolor articular, otalgias, cefaleas, etc. Involucra a los músculos masticadores, la articulación temporomandibular, sus estructuras asociadas, dientes y elementos de soporte. En la actualidad, el carácter multifactorial de los trastornos temporomandibulares es aceptado por Okesson y otros autores. Factores oclusales, estructurales, psicológicos, trauma y condiciones de salud general, son factores de riesgo, que pueden considerarse como predisponentes, desencadenantes y perpetuantes del TTM.⁴⁸

La función más importante del sistema estomatognático (SE) es la masticación. La hipotonía o hipertonia de los músculos masticadores perturba el equilibrio normal y altera su función. Los malos hábitos de posición o funcionamiento de dichos órganos rompen ese equilibrio y conducen a disfunciones. La masticación anterior, a predominio de músculos temporales, se limita a movimientos de apertura y cierre, y es frecuente por la alimentación de consistencia blanda. La masticación unilateral origina un desequilibrio de fuerzas, pues éstas se concentran en un solo lado.

El sistema estomatognático también tiene como función secundaria la *deglución*. Cuando el acto de deglución se completa, las vías respiratorias se abren nuevamente. En la respiración bucal, la lengua adopta una posición descendente para permitir el paso del flujo de aire. La respiración bucal sin causa obstructiva es considerada una disfunción por hábito.

La masticación y la deglución son las funciones que más se relacionan con la ATM. Las disfunciones y parafunciones de éstas se vinculan con los TTM. Los movimientos de cabeza con estiramiento de los músculos anteriores del cuello durante la deglución están asociados con disfunción masticatoria. La respiración



bucal es responsable de alteraciones deglutorias y posturales; la anteroversión cefálica frecuentemente afecta la mecánica de la ATM.

En un trabajo realizado anteriormente en la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires sobre TTM, se observó que el síntoma más frecuente como motivo de consulta fue el dolor, evidenciando los pacientes pediátricos, mayoritariamente, compromiso del sistema muscular. También se halló una alta frecuencia de parafunciones y disfunciones miofuncionales orales, consideradas factores contribuyentes de trastornos temporomandibulares.

Hábitos como el bruxismo, actúan como desencadenantes de dolor o limitación de apertura bucal, son motivo frecuente de consultas pediátricas y se vinculan con trastornos de músculos masticadores. Los hábitos pueden ser suficientes, pero no necesarios para desencadenar síntomas. Para algunos autores, la relación entre parafunciones y TTM se presenta controvertida y poco clara. Diversos trabajos establecieron una relación directa entre alteraciones emocionales, (ansiedad, depresión).⁴⁸

Las maloclusiones son definidas como problemas de crecimiento músculo esquelético durante la infancia y la adolescencia, que pueden producir problemas estéticos en los dientes y cara, así como alteración de funciones como la masticación, fonación y oclusión. Una apariencia dental que se desvía de las normas puede estigmatizar, impedir la aceptación del grupo de pares, fomentar un estereotipo negativo y tener un efecto adverso sobre la autoestima. Puede reducir las oportunidades de acceder a ocupaciones donde la apariencia dental es importante, por lo que la maloclusión puede interponerse entre las aspiraciones y oportunidades laborales. Podemos deducir de aquí, la importancia de la maloclusión en el contexto de la salud bucodental y la calidad de vida de las personas. Considerando que son los jóvenes y adultos jóvenes los que ingresan al mercado de trabajo, podemos considerar las maloclusiones como un agravio de mucha importancia en este grupo etario.



Existen diversos instrumentos para la evaluación de la calidad de vida relacionada a la salud bucal (OIDP, GOHAI, OHIP, etc). Existe un impacto negativo significativo en la calidad de vida de los adolescentes portadores de maloclusiones. Las principales dimensiones afectadas fueron la psicológica y social, que serían grandes determinantes en la generación de la demanda de tratamiento. Hace más de un siglo que se realizan estudios para conocer la prevalencia de las maloclusiones, siendo muy utilizada la clasificación de Angle. Sin embargo, se entiende que los resultados estratificados en niveles de severidad son mucho más útiles en salud pública, dada la necesidad de priorizar los casos más graves. Así, el Índice de Estética Dental (DAI) fue establecido con el objetivo de categorizar la maloclusión según el nivel de gravedad y el grado de necesidad de tratamiento. Se trata de un instrumento universal, transcultural, fácil de usar y altamente reproducible, que puede ser utilizado en estudios epidemiológicos.⁴⁹



3. ANTECEDENTES

A nivel mundial, dentro de las 50 enfermedades crónicas con mayor prevalencia, se encuentran incluidas cuatro relacionadas con la salud oral: caries en dientes permanentes, enfermedad periodontal, caries en dientes deciduos y edentulismo.

La salud de la cavidad oral es esencial para prevenir infecciones locales y sistémicas. Los factores macroambientales, como el entorno, la cultura, el nivel educativo y socioeconómico, tienen un papel determinante en el estado de salud o enfermedad de un individuo.

A partir de 1984, en este país, comenzó la atención priorizada a los pacientes menores de 15 años, lo cual se extendió posteriormente hasta los mayores de 60 años. Esta consta de acciones de promoción, prevención y curación. Dentro de la citada población se encuentran los adolescentes, los cuales son atendidos organizadamente a través de sus centros estudiantiles.

A lo largo de la vida se tienen dos denticiones. Aproximadamente a los 5 años, los dientes temporales comienzan a exfoliarse para dar lugar a los dientes permanentes. Alrededor de los 12 años, un niño ha perdido todos sus dientes primarios y generalmente a esta edad tienen 28 de los dientes permanentes. El último de los dientes permanentes que erupciona es el tercer molar, comúnmente conocido como "muela del juicio". Por lo general, erupciona entre las edades de 17 y 21 años. Según los datos obtenidos en el SIVEPAB del año 2015 la proporción de caries dental en dentición permanente (CPOD>0) por grupo de edad nos indica que: más del 60% de adolescentes de 10 a 14 años presentaron lesiones de caries en la dentición permanente en el periodo 2005-2014, este porcentaje se incrementa con la edad, así los adultos de 50 años y más mostraron una proporción superior al 95%, lo que se traduce en una diferencia del 35% entre los adolescentes y los adultos.



Los adolescentes de 10 a 14 años muestran menor severidad en un rango de 2.9 a 4.5 dientes afectados por caries dental.

Los adolescentes que asisten a los servicios de salud 8 de cada 10 tienen un periodonto sano.

SIVEPAB en 2015, reportó la distribución del IHOS en el total de niñas, niños y adolescentes examinados, mostró que 45.9% tenían visibles detritos o cálculo en los dientes ($IHOS > 0$). Al estratificar por edad se observa que en el grupo de 5 a 9 años en el que existe una corresponsabilidad padres-hijos para la higiene bucal, 63.9% mantiene excelente higiene bucal. No obstante la falta de higiene se vuelve evidente al aumentar la edad, así en el grupo de 10 a 14 años, el porcentaje de excelente higiene disminuye a 54.9% y a 46.1% en el grupo de 15 a 19 años.

Para determinar el estado de caries dental en dentición permanente SIVEPAB en 2015, calculó el promedio de dientes cariados, el promedio de dientes perdidos, el promedio de dientes obturados así como el total de la experiencia de caries dental (CPOD). En el total de los grupos de edad de 6 a 19 años, el índice CPOD promedio fue de 3.36. Las cifras muestran un incremento en la experiencia de caries dental con la edad, encontrándose el más alto a los 19 años cuyo promedio fue 6.56 dientes afectados. En general, al igual que en la dentición primaria, el número promedio de dientes cariados fue el mayor componente, representando más de 82% del índice total.⁵⁰

En un estudio reportado en 2008 acerca de caries y pérdida dental en estudiantes preuniversitarios mexicanos, se obtuvo una muestra de 77 191 estudiantes correspondientes a las generaciones de ingreso al bachillerato 2003, 2004 y 2005. Los datos de salud bucal se obtuvieron a partir del índice CPOD.

El total de la muestra quedó conformado por 77 191 estudiantes de nivel medio superior. En este estudio se obtuvo que la prevalencia de caries fue de 48% y de pérdida dental de 23.8%. El promedio del índice CPOD fue de 5, para los tres



ciclos escolares. Asimismo, los hombres registraron un porcentaje menor (2003 y 2004, 48.4% y 2005, 47%), en comparación con las mujeres (2003, 51.5%, 2004, 51.6% y 2005, 53%). En relación con el número de dientes obturados, durante los tres años del estudio los porcentajes registrados fueron similares: 2003 (29.4%), 2004 (36.6%) y 2005 (34%). Se identificó a 36 859 estudiantes con caries; de este número, con base en el punto de corte establecido (≤ 3), 26 491 (71.9 %) presentaron menos de tres dientes cariados y 10 363 (28.1 %) cuatro o más dientes.¹⁸

Existe un estudio realizado, en el 2014 en la Universidad autónoma de San Luis Potosí acerca de la experiencia, prevalencia, severidad, necesidades de tratamiento para caries dental e índice de cuidados en adolescentes y adultos jóvenes mexicanos en donde el estudio incluyó 638 sujetos de 16 a 25 años. El promedio de edad fue de 18.76 ± 1.76 y 50.8% fueron hombres. El promedio global del índice CPOD fue de 4.24 ± 3.85 , la prevalencia de 76.5% y la severidad de 52.3% para el CPOD >3 y 26.2% para el CPOD > 6 . El índice SiC, que se refiere a la población más afectada por caries, fue de 8.7. El índice de necesidades de tratamiento para caries dental fue de 43.0% y el índice de cuidados fue de 52.8%. El componente que contribuyó con más porcentaje para el índice CPOD fue el de dientes obturados (2.24 ± 3.40), seguido de dientes cariados (1.69 ± 2.49), el promedio del componente dientes perdidos fue de 0.31 ± 0.92 . Por grupo poblacional, los adolescentes (16- 19 años) presentaron un promedio de CPOD de 4.13 ± 3.91 y en los adultos jóvenes (20 a 25 años) 4.57 ± 3.64 ($p = 0.0785$). En cuanto al sexo, las mujeres presentaron mayor experiencia y severidad de caries que los hombres ($p < 0.05$). Se observó diferencia ($p < 0.05$) por sexo entre los componentes dientes cariados y dientes obturados. Los hombres tuvieron mayor porcentaje de necesidades de tratamiento y las mujeres mayor índice de cuidados.⁵¹

La caries dental es un proceso que puede evolucionar y ocasionar la pérdida dental si no se atiende con oportunidad. Durante el año 2006 en la



Facultad de Odontología de Colombia, se llevó a cabo un estudio transversal en adolescentes, en el cual se observó una prevalencia de pérdida dental de 19% y una proporción de 38% correspondió a problemas de caries dental.⁵²

En cuanto a maloclusiones y alteraciones en la articulación temporomandibular, la prevalencia de la maloclusión varía de 30% a 93%. En 1985, La Organización Mundial de la Salud (OMS) informó que el 21% al 64% de los niños de 13 a 14 años de edad requerían tratamiento.⁴⁶

En un estudio reportado en 2009, acerca de trastornos temporomandibulares y trastornos en adolescentes, se obtuvo que el mayor porcentaje dentro de los afectados por trastornos temporomandibulares con 69 pacientes para un 32,6%, seguido de un 28,3% de adolescentes con riesgos, con cifras inferiores de perturbados (26,4%) y sanos (12,7%). Al analizar la frecuencia de signos y síntomas según el test de Krogh Paulsen detectaron un predominio del dolor muscular, presente en el 72,5% de los pacientes, seguido por la posición de primer contacto dentario distinta de la posición de máxima intercuspidadación (60,9%). No se detectó la traba. En relación con los tipos de maloclusiones clasificadas según el método de Angle, se observó que la clase II fue la más frecuente con un 44,9% y dentro de ésta la división 1 (34,8%). Le siguieron en orden la clase I (34,8%) y el menor porcentaje dentro de la clase III de Angle con un 20,3%.

Entre las anomalías de la relación oclusal de las arcadas dentarias, las más frecuentes fueron la desviación de la línea media (47,8%), el resalte aumentado (42,0%), la sobremordida profunda (33,3%) y la mordida cruzada posterior (20,3%).

De los hábitos bucales deformantes encontrados en los adolescentes con trastornos temporomandibulares el más frecuente fue el empuje lingual con un 44,9%, seguido de la onicofagia en un 20,3% y en tercer lugar la respiración bucal con un 13,0%.⁵³



En un estudio que trata acerca de la prevalencia en maloclusiones en adolescentes y adultos jóvenes en Uruguay, donde fueron examinadas y entrevistadas 438 personas (234 mujeres y 204 hombres). De las variables, la de mayor prevalencia fue el apiñamiento (42,9 %) Por otro lado se observó que la irregularidad maxilar (15,6%) es mayor que la mandibular (10%) encontrando un (21,1 %) de casos con separación. La prevalencia de la oclusión en mordida cruzada anterior (7,1%) es similar a la de la mordida abierta anterior (7,3%).

Los no fumadores presentan mayor prevalencia de overjet maxilar aumentado, $\geq 3\text{mm}$ (24,1%) comparados con los fumadores (10,7%) Por otro lado, personas con menor frecuencia de cepillado presentan mayor prevalencia de apiñamiento (56,7%) que las que se cepillan 2 o más veces por día (39,6%).

Es mayor la proporción de personas con maloclusiones severas que presentan afectación en su calidad de vida (75,1%), que aquellas sin maloclusiones o maloclusiones leves (40,5%).

Según el índice de estética dental la prevalencia de maloclusiones en los adolescentes y adultos jóvenes, entre 15 y 24 años de edad es de 33,8 %, considerando las categorías 2, 3 y 4 del DAI. Se encontró un 18,8% de maloclusiones definidas, 6,49% de maloclusiones moderadas y un 8,54% de maloclusiones muy severas. Las maloclusiones presentaron asociación con la frecuencia de cepillado y con la calidad de vida.

Es mayor la proporción de casos sin maloclusiones o con maloclusiones leves que presentan una frecuencia de cepillado de 2 o más veces por día (83,9%), que aquellas con maloclusiones muy severas (58,8%) con la misma frecuencia de cepillado.⁴⁹

En cuanto a nivel mundial se refiere, muchos estudios actuales utilizan el Índice de Estética Dental (DAI). Resultados muy heterogéneos, que van desde



20% con maloclusión moderada o severa en Devengar, India a 80% en Dunedin, Nueva Zelanda, son encontrados alrededor del mundo. Posibles razones para la variabilidad se encuentran en diferencias en las muestras (edad, proceso de selección, etc). Pocos son los estudios con representatividad nacional.⁴⁹

En un estudio realizado en México en 2014 por Muñoz G.,⁵⁴ se demuestra que aquellos sujetos que fueron sometidos a la rehabilitación dental con resina, demostraron un riesgo 2,4 veces más de desarrollar signos y síntomas de TTM que los sujetos no rehabilitados a las dos semanas después de esta, no así a los tres y seis meses de haber realizado la maniobra.

La principal sintomatología relacionada con los TTM fue el dolor; tanto muscular como articular, predominantemente en el sexo femenino, lo cual coincide con otros autores quienes establecen que los sujetos con dentición restaurada presentan un alto índice de ansiedad y tensión muscular asociado a mialgias y artralgias con mayor impacto en las mujeres.⁵⁴

Respecto a la salud periodontal, existen diversos estudios, uno reportado en el año de 2008, acerca de prevalencia de gingivitis asociada a la higiene oral, ingreso familiar y tiempo transcurrido desde la última consulta dental, que se realizó en un grupo de adolescentes de Iztapalapa, Ciudad de México, donde se encuestaron 677 adolescentes, de ambos géneros, entre 13 y 16 años de edad, en el que tuvo mayor representación el grupo de 15 años de edad, no así por género, categoría que estuvo proporcionalmente representada. De acuerdo con la condición clínica encontrada en la mucosa gingival, se observó que 83% de los estudiantes que participaron en el estudio mostró algún tipo de inflamación gingival, siendo la gingivitis leve la de mayor prevalencia en 48% de la población, mientras que la moderada y la grave se presentaron en 20 y 15% de los casos, respectivamente.

En cuanto a la edad, el comportamiento de la distribución de casos de gingivitis según su gravedad, mostró que la inflamación leve fue la de mayor



prevalencia en todas las categorías de edad estudiadas. Respecto al género, se encontró que las mujeres estuvieron más afectadas que los hombres; sin embargo, esta diferencia no resultó ser estadísticamente significativa, razón por la cual se descarta la posible asociación entre ambas variables. En cuanto a la distribución de los casos de gingivitis, de acuerdo con la gravedad de la misma, se observó que la inflamación leve fue la más frecuente, tanto en hombres como en mujeres, en 48.3 y 46.6%, respectivamente.

En relación al comportamiento y posible asociación de la prevalencia de gingivitis con el ingreso familiar de los adolescentes estudiados, se observó que existe relación entre ambas variables, la cual resultó ser altamente significativa. Además, los resultados mostraron que entre más bajo era el ingreso familiar del adolescente, mayor el riesgo para presentar los grados más desfavorables en cuanto a la gravedad de la enfermedad. El comportamiento se distribuyó de la siguiente manera: la encía clínicamente sana fue observada en 49.7% de los adolescentes con ingreso familiar alto, mientras que la inflamación leve se presentó en 78.9% del total de casos con ingreso familiar medio, y 39.8% de los adolescentes con ingreso familiar bajo presentó gingivitis severa. Por otra parte, la prevalencia y la magnitud de la gingivitis resultaron estar asociadas al tiempo transcurrido desde la última consulta odontológica recibida, ya que, conforme el lapso de tiempo desde la última consulta fue mayor, se incrementó la probabilidad de presentar inflamación moderada y severa de la mucosa gingival. Finalmente, la prevalencia y la magnitud de la inflamación gingival también resultaron estar altamente relacionadas con la calidad de la higiene oral mostrada por los adolescentes; igualmente, se observó claramente que conforme más deficiente era la higiene oral, mayor la probabilidad de presentar gingivitis moderada y grave.¹²

Respecto a la prevalencia en México de fluorosis, diferentes análisis han identificado un porcentaje elevado de fluorosis dental. En Hidalgo se informa una prevalencia por arriba de 78 %¹⁸ y en la ciudad de Campeche de 51.9 %. Un



estudio señala que 90 % de escolares de la región centro-sur de la República Mexicana presentó fluorosis. En la ciudad México y zonas conurbanas se han informado diferentes prevalencias: en la delegación Magdalena Contreras, 81.9 %; 21 en Iztapalapa, 61 %; 22 en Xochimilco, 34 %.⁵⁵

Dado que el estudio a realizar, se hará dentro de una institución educativa de carácter público se tomó en cuenta como antecedente un estudio realizado en 2009, en el cual se estudiaron las características socioeconómicas y salud bucal de escolares de instituciones educativas públicas en el cual se obtuvo que el 79,59% de los niños pertenecen a familias tradicionales, siendo el nivel educativo alcanzado por los padres y madres el de secundaria (53,85% y 59,76%). La actividad económica del padre fue en primer lugar la de trabajador dependiente (47,13%), seguido del independiente (45,98%), y en el caso de las madres fue el de ama de casa (44,09%). Las viviendas son de ladrillo (95,05%), piso de cemento (65,35%), techo de concreto (80,19%), con red pública de agua dentro de la vivienda (93,00%), con servicio higiénico (99,00%) y todas con alumbrado eléctrico. El promedio de habitaciones que se encuentran en las viviendas es de $5,8 \pm 2,8$. El 40,47% y el 38,09% no tienen ningún tipo de seguro de salud. El 15,68% de los escolares refieren nunca haber acudido al médico y los que lo hicieron alguna vez fue hace $12,3 \pm 18,1$ meses y por enfermedades respiratorias y dolor (32,20% y 27,12%, respectivamente), mostrándose satisfecho por la atención el 77,46%. La edad promedio de los escolares fue $10,61 \pm 3,05$ años (min= 5; máx= 16), siendo el 52,34% hombres y el 47,66% mujeres. En los 45 escolares de secundaria se encontró relación molar derecha e izquierda clase I (78,57 y 80,95%). El índice de placa blanda en los niños de primaria fue $1,54 \pm 0,6$ y el IHO-S en los de secundaria fue de $1,92 \pm 1,02$. El CPOD promedio fue de $2,39 \pm 2,52$ y el CEOD promedio de $4,48 \pm 3,42$, de caries en dentición permanente y decidua (1,79 y 4,33). Si observa que el CPOD se incrementa con la edad y en el CEOD ocurre lo inverso.



El 50% desconoce las enfermedades que pueden aparecer en la boca y el 11,85% y 9,88% identifican al enjuague e hilo dental como implementos de higiene bucal. Hay desconocimiento en el 54,95% sobre cada cuánto tiempo hay que cambiar el cepillo de dientes; en el 52,10%, sobre los métodos preventivos de caries; y en el 61,73% y 23,07%, sobre la utilidad del flúor y la pasta dental, respectivamente. El 44,79% recibió la información de la madre. Nunca visitaron al dentista el 21,49% y no lo recuerdan el 19,62% de los niños. El motivo de la visita fue por dolor o tratamientos recuperativos en el 70,14%. El 45,79% refiere cepillarse 3 veces al día y el 12,14% utiliza hilo dental o enjuague bucal. El 22,42% consume diariamente azúcares. Se observaron los movimientos que realizaban los escolares con el cepillo dental y las partes de la boca que higienizaban. El 39,36% realiza movimiento horizontal-vertical con el cepillo para su higiene, seguido por el 37,23% que hace solo el movimiento horizontal. El 43,01% cepilla además su lengua.⁵⁶

Referente al consumo de sustancias tóxicas y aditamentos en cavidad oral existe un estudio reportado por Fuentes M.⁵⁷ En el 2015, acerca del consumo de alcohol, tabaco, cannabis y otras drogas en la adolescencia se obtuvo que, el alcohol es la sustancia con mayor porcentaje de consumidores (67.6%), seguido del tabaco y cannabis (40.3% y 32.1% respectivamente); mientras que el consumo de otras drogas presenta el porcentaje de consumidores más bajo (5.0%). De forma más específica, el porcentaje más alto de consumidores para cada una de las sustancias se corresponde con la categoría que representa el consumo más bajo. Complementariamente, el porcentaje de consumidores más bajo en cada una de las sustancias se corresponde con la categoría que representa el consumo más alto.⁵⁷

Respecto al consumo de bebidas alcohólicas en el mundo, ha aumentado en las últimas décadas, particularmente entre los jóvenes. En Chile se encontró que más del 12 % de los estudiantes de la capital consumían alcohol en forma excesiva. En México una encuesta reveló que entre los entrevistados de 12 a 17



años de edad el 17.3% consumían alcohol cuando menos una vez al mes; 5.9% lo hacían de una a tres veces al mes y el 4.4% ingería licor una o más veces por semana. El 5.2% de la población de 18 a 29 años cumplía con los criterios de dependencia alcohólica.³⁷

El consumo de tabaco en Latinoamérica y el mundo en desarrollo, en contraste con su sostenida disminución en la mayoría de los países desarrollados, está aumentando, especialmente entre las mujeres jóvenes.

La Encuesta Nacional de Adicciones realizada en México en 1988 demostró que el 42,4% de los fumadores tenían una edad que variaba entre los 18 y los 29 años, y el 6,6% era de 12 a 17 años. El 52,1% había iniciado el hábito antes de los 17 años; solamente el 5,5 % había empezado después de los 30 años.³⁷

Existe un estudio reportado en 2014, acerca uso de piercing en la cavidad bucal , en el cual, se pudo constatar que de 250 adolescentes examinados, 34 presentaban perforaciones intraorales para un 13,6 %, de ellos, 24 son masculinos para un 70,59 % y 10 femeninas representando el 29,41 %, la edad de mayor uso del *piercing* es la de 15 y 18 años con 31 adolescentes para un 21,85 %, solo tres se observaron con este aditamento en las edades de 12 a 14 años, los efectos nocivos de mayor frecuencia fueron la gingivitis crónica con un 52,94 %, seguidas por las fracturas dentarias con el 47,06%.⁴²

El 97% de los 34 que llevaban piercing intraoral respondieron que su principal motivación era la moda.⁴²



4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estado de salud bucal de la población, se encuentra determinado por factores como el medio ambiente, estilo de vida, biología humana y el sistema de asistencia sanitaria.

Los adolescentes en particular, se encuentran en una etapa de su vida en la cual la educación, nivel socioeconómico, la edad y escolaridad de los padres, son factores importantes debido a que los padres o tutores son responsables en la formación y educación de sus hijos, transmitiendo enseñanzas de higiene oral, visitas periódicas al odontólogo y hábitos adecuados de alimentación.

La odontología tiene como misión; prevenir, mantener y devolver la salud oral a las personas para mejorar su calidad de vida. Continuamente se deben adaptar diversos aspectos de esta profesión para conseguir este objetivo y de manera especial en los llamados grupos de “riesgo”. Los adolescentes entran dentro de este grupo, debido a que los cambios que presentan durante esta etapa tanto física como emocionalmente (cambios hormonales, hábitos de higiene, rebeldía, consumo de alcohol y tabaco, uso de piercing,) generan factores de riesgo considerables para el estado de salud oral.

Los adolescentes son diferentes de los niños pequeños y también de los adultos. Más en concreto, un adolescente no es plenamente capaz de comprender conceptos complejos, ni de entender la relación entre una conducta y sus consecuencias, ni tampoco de percibir el grado de control que tiene o puede tener respecto de la toma de decisiones relacionadas con la salud.

Teniendo conocimiento de los factores de riesgo presentes, aunado a la importancia del nivel socioeconómico e impacto de los padres en los adolescentes, surge la siguiente pregunta de investigación: **¿Cuál es el estado de salud oral de los adolescentes que asisten a la Secundaria Oficial 0261 “Ricardo Bell”, 2017?**



5. JUSTIFICACIÓN

El objetivo principal del personal de salud es identificar los problemas más comunes de salud en la población y sus causas, así como ofrecerles una alternativa para su solución, para ello, se requiere tener conocimiento de la población objetivo.

Determinar las necesidades de un grupo en específico como en este caso son los adolescentes, ya que es primordial para que se les pueda brindar posteriormente la atención necesaria y se pueda obtener un impacto en la salud oral de éstos antes mencionados.

Es por ello, que el estudio que se realizará a los adolescentes que asisten a la Secundaria Oficial 0261 “Ricardo Bell”, nos brindará información que permita conocer el estado de salud bucal de la población objetivo, y así, establecer antecedentes para poder informar tanto a los adolescentes, como a los padres de familia el estado de salud oral de los estudiantes de ésta Escuela Secundaria Oficial y así, poder crear consciencia de las necesidades de cada adolescente. De igual manera poder hacer el diseño de futuras estrategias de promoción y educación para la salud oral de ésta escuela.

Así mismo, este estudio nos permitirá detectar las necesidades actuales de los adolescentes en ésta zona, con la finalidad de poder dar la mejor alternativa a los adolescentes y a los padres de familia, para que puedan obtener tratamientos oportunos.

Con este estudio y los resultados obtenidos, podremos proponer programas o intervenciones en etapas tempranas que ayuden a éste grupo poblacional.



6. OBJETIVOS

6.1 Objetivo general

Describir las condiciones de salud oral de los adolescentes que acuden a la Escuela Secundaria Oficial 0261 “Ricardo Bell”, 2017.

6.2 Objetivos específicos

- Comparar el estado de la dentición (dientes sanos, cariados, perdidos, obturados) higiene oral, estado periodontal, maloclusiones, fluorosis, lesiones en mucosa bucal, estado de la articulación temporomandibular por sexo.

7. MATERIALES Y MÉTODOS

7.1 Tipo de estudio

- Transversal

7.2 Población de estudio

Alumnos inscritos a la Secundaria Oficial 0261 “Ricardo Bell”, 2017. Esta Escuela Secundaria Oficial tiene un total de 532 alumnos, cuenta con 31 personas que forman parte del personal y 12 grupos distintos, cuenta con 12 aulas para impartir clase, áreas deportivas y recreativas, una plaza cívica, una sala de cómputo, 2 cuartos de baño y 12 tazas sanitarias, cuenta con todos los servicios básicos (energía eléctrica, servicio de agua de la red pública, drenaje, cisterna, servicio de internet y teléfono).⁵⁸

La población que asiste a la Secundaria 0261 “Ricardo Bell” y la misma escuela, se encuentran ubicadas dentro del municipio de Nezahualcóyotl, Estado de México.



Nezahualcóyotl es un municipio urbano, se ubica en la porción oriental del Valle de México, en lo que fuera el lago de Texcoco. Se le denomina Nezahualcóyotl en honor del gran poeta prehispánico y significa "Coyote que ayuna". Limita al noroeste con el municipio de Ecatepec de Morelos y la zona federal del lago de Texcoco; al oeste con las delegaciones Gustavo A. Madero y Venustiano Carranza del Distrito Federal; al este con los municipios de La Paz, Chimalhuacán y Atenco; al sur con las delegaciones Iztapalapa e Iztacalco del Distrito Federal. Su extensión territorial es de 63.44 kilómetros cuadrados, por lo que representa el 0.28% de la superficie estatal. De acuerdo al último censo de población realizado por el INEGI en 2010, Nezahualcóyotl cuenta con 1, 110,565 habitantes, de los cuales 536,943 son hombres, es decir, el 48.3% y 573,622 son mujeres, equivalente al 51.7% de la población total, su densidad poblacional es de 17,505.8 habitantes por kilómetro cuadrado. De 1990 a 2010 el municipio registró un crecimiento poblacional del - 11.59%. Respecto a la edad, la mitad de la población es joven, para el año 2010 los menores de 14 años representaban el 24.80%, es decir, un poco menos de la cuarta parte de la población; 25.94% de sus habitantes tiene de 15 a 29 años, es decir, , la proporción de jóvenes apenas sobrepasa la mitad de los habitantes con el 50.73%; mientras que la población en el rango de 30 a 59 años representa el 38.67% y solamente el 10.59% del total de la población es mayor de 60 años.⁵⁹

Referente a otros indicadores demográficos, para el año 2012 fueron registraron 24,098 nacimientos, de los cuales 21,477 se presentaron vivos, su tasa de natalidad es de 21.70 nacimientos por cada mil habitantes, ligeramente por encima de la media estatal que corresponde a 19 nacimientos por cada mil habitantes. Respecto a las defunciones se registraron 4,023 en el año 2012, lo que genera una tasa de mortalidad de 3.6 fallecimientos por cada mil habitantes, cifra poco menor que el promedio estatal de 3.8 defunciones por cada mil habitantes. En el municipio, una proporción menor a la cuarta parte de los ciudadanos son originarios del Estado de México, con un 21% del total. La proporción de sus habitantes equivale al 7.32% de la población total de la entidad.⁶⁰



Para la medición de la pobreza tenemos que de acuerdo con información del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) de 1990 a 2010 la pobreza por ingresos ha aumentado ligeramente en los tres aspectos, sin embargo, el nivel de desigualdad de ingresos medido por el Coeficiente de Gini ha presentado una disminución.⁶¹

Para la medición realizada en 2010 por la Ley General del Desarrollo social se expone, que en lo que respecta a la población en situación de pobreza, tenemos que un porcentaje medio de la población estaba en situación de pobreza, dado que el 38.77% tiene esta característica y un 4.75% en situación de pobreza extrema en esta demarcación.⁶¹

En cuanto a la infraestructura para la atención de la salud para la población de Nezahualcóyotl, de acuerdo con datos del IGCEM, se tiene que existen 40 unidades médicas, 1,033 médicos y 1,461 enfermeras en la demarcación. De modo que en el municipio hay 27 mil 764 habitantes por cada unidad médica, mientras que se tiene un médico por cada 1,075 habitantes, y una enfermera por cada 785 habitantes.⁶²

En 2012, el municipio registraba 51,564 unidades económicas, es decir, establecimientos, destacan los comercios al por menor con el 47.03%, en segundo término el servicio de alojamiento temporal también con el 9.58% y en tercer lugar está la industria manufacturera con el 9.17%. En cuanto a la población económicamente activa, la cual hace referencia a las personas de 12 o más años que, conforme al Censo de población 2010, realizaron algún tipo de actividad económica (población ocupada) o bien buscaron incorporarse a algún empleo (población desocupada), el municipio tiene una diferencia mínima con respecto a la entidad, esto es, el 43.27% de la población del municipio es económicamente activa.⁶³

La población Económicamente Inactiva (PEI), la cual no tiene ninguna actividad económica, es menor a la que ejerce alguna labor remunerada, al



representar el 35.31% de la población total del municipio. De la población económicamente activa, según las cifras del 2010, el 95.21% está ocupada, esto es, que de la población mayor de 12 años con posibilidades de laborar, la mayor parte está empleado, mientras el 4.79% está desocupada. En lo que se refiere al género de la población económicamente activa ocupada, los hombres tienen una mayor presencia con casi dos terceras partes de la población, esto es un 63% de este género en la categoría ocupado, mientras que las mujeres ocupadas son el 37%.

Respecto a la escolaridad, la población ocupada se sitúa de mayor medida en aquellos que cursaron la educación secundaria completa (26.7%), en segundo lugar se ubican aquellos que concluyeron el nivel medio superior (25%), en tanto que la población ocupada con estudios superiores se ubica en tercer lugar (21.5%). En cuanto a la población ocupada sin escolaridad el porcentaje es bajo (1.94%), por lo que la gran mayoría de la población económicamente activa ocupada tiene niveles de estudio de medio a alto, concentrados más del 40% en educación superior y media superior.⁶³

7.3 Selección y tamaño de la muestra

No se realizó ningún cálculo de tamaño de muestra ya que se revisaron a todos los niños que desearon participar bajo consentimiento válidamente informado.

7.4 Criterios de selección

7.4.1 Criterios de inclusión

- Adolescentes que quieran participar.
- Adolescentes que tengan el consentimiento válidamente informado autorizado por los padres.



7.4.2 Criterios de exclusión

- Adolescentes con hipoplasia severa.
- Adolescentes con aparatología ortodóncica.

7.5 Definición operacional de las variables

FECHA DE NACIMIENTO= Fecha en la cual nace una persona, se registrará con números arábigos (día, mes y año).

EDAD= Se refiere a los años cumplidos a la fecha del registro; se obtendrá de manera directa a la pregunta “¿Cuántos años tiene?” y se registrará con números arábigos de acuerdo a lo reportado con la historia clínica (día, mes, año).

SEXO= Es la diferencia biológica distintiva de hombres y mujeres. La información se registrará como 1=Masculino, 2= Femenino.

OCUPACIÓN DE PADRE Y MADRE= Trabajo asalariado, al servicio de un prestador. La información se registrará con letra script. Se registrará dependiendo de lo que refiera el alumno del padre.

ESCOLARIDAD DE PADRE Y MADRE= Nivel de etapas de estudio en las que se encuentra o ya concluyó alguna persona. La información se registrará con letra script.

DIRECCIÓN= Se refiere a la ubicación del domicilio de una persona. Se registrará con letra script.

PRESENCIA DE ENFERMEDAD= Padecimiento de alguna alteración leve o grave del funcionamiento normal del organismo o de alguna de sus partes, debida a una causa interna o externa. La información se registrará con letra script, especificando la enfermedad presente en el alumno.



USO DE MEDICAMENTO= Se refiere al uso de fármacos. La información se registrará como: Sí o No.

TIPO DE MEDICAMENTO= Clasificación de los fármacos según sus funciones terapéuticas. La información se registrará como: 1= Analgésicos 2=Antibióticos 3=Antihistamínicos 4=Antidepresivos 5=Antivirales 6=Hipoglucemiantes 7=Antiulcerosos 8=Anticonceptivos 9=Antiasmáticos 10=Anticoagulantes 11=Antiespasmódicos 12=Antihipertensivos 13= Antitiroideos 14=Antihipotensivos 15= (se registrará específicamente qué medicamento con letra script).

MOTIVO DE LA TOMA DE MEDICAMENTO= Causa de la medicación. La información se registrará como: 1=Tratamiento de enfermedad 2=Dolor.

CONSUMO DE SUSTANCIAS TÓXICAS = Se refiere al consumo de sustancias que alteran al organismo a corto o largo plazo. Se registrará como: Sí o No.

TIPO DE SUSTANCIAS TÓXICAS= Son las diferentes productos que son consumidas en distintas formas por el ser humano y pueden causarle daño. Se registrará como: 1=Alcohol 2=Tabaco 3=Marihuana 4=Cocaína 5=Solventes 6=Otra sustancia.

EMBARAZO= Periodo que transcurre desde el momento de la concepción, hasta el parto. La información se registrará como: Sí o No.

VALORACIÓN ATM: Son las pruebas exploratorias para determinar rangos de movimientos y posibles disfunciones que se pudieran encontrar dentro de la Articulación Temporomandibular. Se registrará como: 0=ATM normal 1=Chasquido 2=Bloqueo Autocorrectivo 3=Dislocación de la ATM 4=Dolor relacionado con la ATM.

PRESENCIA DE LESIONES= Condiciones anormales presentes en los diferentes tejidos dentro de la cavidad oral. Se registrará como: 1=Sí 2=No.



TIEMPO DE EVOLUCIÓN= Periodo que transcurre desde el momento en el que aparece la lesión. Se registrará como: 1= Menos de 3 semanas 2=Más de 3 semanas.

TIPO DE LESIÓN= Clasificación de las lesiones que se encuentran dentro de la cavidad oral y fuera de ella. Se registrará como: 1= Mucosa oral 2= Hueso 3= Extraoral.

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN= Se refiere al color, forma, consistencia, tamaño y diversas características de la lesión. Se registrará con letra script.

PRESENCIA DE FLUOROSIS= Hipoplasia o hipomaduración del esmalte o dentina producida por la ingestión crónica o excesiva de fluoruro durante el periodo de formación del diente. La información se registrará como: 1= Presenta 2=No presenta.

MALOCLUSIONES= Es el mal alineamiento de los dientes o a la forma en que los dientes superiores e inferiores encajan entre sí. Se registrará como: 0=Normal 1=Discretas 2= Severas.

IHOS= Es la suma que se obtiene de sumar los promedios de dientes con placa y dientes con cálculo. Se miden 6 dientes en total de la cavidad oral. Se registrará la información como: 0=Ausencia 1= Hasta 1/3 2=Hasta 2/3 3= Más de 2/3 8=No registrado.

IPC= Es el resultado más alto de medir con una sonda tipo OMS las bolsas periodontales existentes en 6 dientes de la cavidad oral. Se registrará la información como: 0=Sano 1=Hemorragia 2=Cálculo 3=Bolsa de 4-5 mm 4=Bolsa de 6 mm 8=No registrado.

CPOD= Se obtiene de la sumatoria de los 28 dientes permanentes, señalando los dientes cariados, perdidos y obturados. La información se registrará como: 0=Sano 1=Cariado 2=Obturado con caries 3=Obturado sin caries 4=Ausente por

caries 5=Ausente por otra razón 6=Sellador de Fosetas y Fisuras 7=Pilar de puente 8=Diente no erupcionado 9=No registrado.

7.6 Método de recolección de la información

Previa autorización del director y de los padres de familia de la Escuela Secundaria Oficial No. 0261 “Ricardo Bell”, se realizó la anamnesis y la revisión oral a los alumnos. (Anexo 1)

En cuanto a la evaluación clínica , se realizó la exploración en una silla bajo luz natural, pasando a los adolescentes uno por uno dentro de un salón de clases.



Fuente: directa

7.7 Recursos

7.7.1 Recursos humanos

Tesista



Tutora

7.7.2 Recursos materiales

Computadora

Sondas tipo OMS

Espejos orales

Guantes

Cubrebocas

7.8 Análisis estadístico

La información de las historias clínicas se vació a una base de datos utilizando el paquete estadístico SPSS versión 23 demo para Windows.

Se realizó un análisis descriptivo para cada una de las variables involucradas con la finalidad de comparar estado de la dentición (dientes sanos, cariados , perdidos, obturados) higiene oral, estado periodontal, maloclusiones, fluorosis, lesiones en mucosa bucal, estado de la articulación temporomandibular por sexo a un nivel de confianza del 95%.

7.9 Consideraciones éticas

De acuerdo a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana en el apartado de expediente clínico y la Secretaría de Salud⁶⁴ y por tratarse de un estudio transversal en menores de edad, se requirió de un consentimiento válidamente informado, sin embargo se respetó el derecho de anonimato de información. (Anexo 2).



8. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados que corresponden a una muestra de 77 adolescentes inscritos a la Escuela Secundaria Oficial “Ricardo Bell”, de los cuales el 42.9% (n=33) pertenecían al sexo masculino y 57.1% (n=44) al sexo femenino.

En la tabla 1 se presenta la frecuencia y distribución de las variables sociodemográficas, el 50.6% (n=39) de las madres de los alumnos se dedican al hogar, mientras que el 32.5 % (n=25) son empleadas (personal de intendencia, secretaria y trabajadoras independientes) y sólo el 10.4% (n=8) son profesionistas (3 enfermeras, 2 maestras, 1 odontóloga, 1 médico farmacéutico y 1 contadora).

En cuanto a la ocupación de los padres, el 63.6% (n=49), son empleados (seguridad o policía, obrero, chofer), el 9.1% (n=7) refirieron que se dedicaban al comercio y sólo 13% (n=10) son profesionistas (3 ingenieros, 2 profesores, 1 médico farmacéutico, 1 veterinario, 1 médico cirujano, 1 abogado y 1 arquitecto).

Lo que respecta al nivel de educación, el 37.7% (n= 29) de las madres tienen estudios de nivel básico (primaria y secundaria), el 14.3% (n=11), tienen estudios de licenciatura o posgrado, y el 41.6% (n=32) tienen estudios de bachillerato o carrera técnica.

En lo que se refiere al nivel de estudios de los padres, se observa que el 37.7% (n=29) tienen estudios de nivel básico, mientras que el 18.2% (n=14) tienen estudios de licenciatura o posgrado.

Tabla 1. Frecuencia y distribución de las variables sociodemográficas.

Variable	N	%
Sexo		
Masculino	33	42.9
Femenino	44	57.1
Total	77	100.0
Ocupación de la madre		
Hogar	39	50.6
Empleado	25	32.5
Comerciante	5	6.5
Profesionista	8	10.4
Total	77	100.0
Ocupación del padre		
Empleado	49	63.6



Comerciante	7	9.1
Profesionista	10	13.0
Total	66	85.7
Escolaridad de la madre		
Estudios básicos	29	37.7
Bachillerato/carrera técnica	32	41.6
Licenciatura/posgrado	11	14.3
Total	72	93.5
Escolaridad del padre		
Estudios básicos	29	37.7
Bachillerato/carrera técnica	23	29.9
Licenciatura/posgrado	14	18.2
Total	66	85.7

Fuente: directa.

La frecuencia y distribución de las enfermedades, uso de medicamentos y embarazo se muestran en la tabla número 2. Se encontró que el 3.9% (n=3) de los adolescentes presentan alguna enfermedad actualmente (amigdalitis, epilepsia y soplo cardiaco).

En cuanto al uso de medicamentos se observa que, el 5.2% (n=4) utilizan algún medicamento, de los cuáles el 2.6% (n=2) utilizan analgésicos y el 1.3% (n=1) utilizan anticoagulantes.

Del 57.1% (n=44) total de la población estudiada de sexo femenino el 100% (n=44) refirieron no estar embarazadas al momento del estudio.

Tabla 2. Frecuencia y distribución de las enfermedades, uso de medicamentos y embarazo.

Variable	N	%
Enfermedad		
Si	3	3.9
No	74	96.1
Total	77	100.0
Uso de medicamentos		
Si	4	5.2



No	73	94.8
Total	77	100.0
Tipo de medicamento		
Analgésicos	2	2.6
Anticoagulantes	1	1.3
Otro	1	1.3
Total	4	5.2
Embarazo		
No	44	100.0
Total	44	100.0

Fuente: directa

En relación a las lesiones en cavidad oral, como se muestra en la tabla 3, el 2.6% (n=2) presentaron algún tipo de lesión, los cuales referían tener menos de 3 semanas de evolución, y las lesiones presentes estaban en mucosa oral (úlceras y absceso).

Tabla 3. Frecuencia y distribución de lesiones en cavidad oral.

Variable	N	%
Lesiones en cavidad bucal		
Si	2	2.6
No	75	97.4
Total	77	100
Tiempo de evolución de la lesión		
Menos de 3 semanas	2	2.6
Sistema	75	97.4
Total	77	100



Tipo de lesión		
Mucosa oral	2	2.6
Extraoral	0	0
Hueso	0	0
Total	2	100

Fuente: directa.

En la tabla 4 se presenta la frecuencia y distribución de lesiones en cavidad oral por sexo, el total de las lesiones mencionas se presentaron en el sexo femenino.

Tabla 4. Frecuencia y distribución de lesiones en cavidad oral por sexo.

Lesiones en cavidad oral						
Variables	Sí		No		Total	
	N	%	N	%	n	%
Masculino	0	0	33	100	33	100
Femenino	2	4.5	42	95.5	44	100
Total	2	2.6	75	97.4	77	100

Fuente: directa
X²= 1.54, p= .21

Como podemos observar, en la tabla 5 se describe la frecuencia y distribución de valoración de ATM por sexo, en la cual encontramos que el 80.5% (n= 62) presentan una ATM en condiciones normales, mientras que el 13% (n=10) presentan chasquido, 2.6% (n=2) presentan bloqueo autocorrectivo y sólo el 3.9% (n=3) refieren dolor en la zona de la ATM. No se observaron diferencias en la valoración de la articulación, (p=0.48).

Tabla 5. Frecuencia y distribución de valoración de ATM por sexo.

ATM										
Variables	Normal		Chasquido		Bloqueo autocorrectivo		Dolor		Total	
	N	%	n	%	n	%	N	%	N	%
Masculino	28	84.8	4	12.1	1	3.0	0	0.0	33	100.0
Femenino	34	77.3	6	13.6	1	2.3	3	6.8	44	100.0
Total	62	80.5	10	13.0	2	2.6	3	3.9	77	100.0

Fuente: directa
 $\chi^2 = 2.45, p = 0.48$

En la tabla 6 se muestra la frecuencia y distribución de presencia de fluorosis por sexo. Podemos observar que el 6.5% (n=5) de los adolescentes presentaron fluorosis, siendo el 6.8%(n=3) del sexo femenino y el 6.1% (n=2) del sexo masculino. No se observaron diferencias estadísticas significativas en esta distribución, (p=0.89).

Tabla 6. Frecuencia y distribución de presencia de fluorosis por sexo.

Fluorosis						
Variables	Sí		No		Total	
Sexo	N	%	N	%	n	%
Masculino	2	6.1	31	93.9	33	100
Femenino	3	6.8	41	93.2	44	100
Total	5	6.5	72	93.5	77	100

Fuente: directa
 $\chi^2 = .18, p = 0.89$

En cuanto a la distribución de maloclusiones por sexo como se observa en la tabla número 7, el 53.2 (n=41) presentaron maloclusiones discretas, mientras que el 20.8% (n=16) tenían maloclusiones severas, sólo el 26% (n=20) de la población estudiada presentaron una oclusión normal. En cuanto a la distribución de las maloclusiones por sexo no se observaron diferencias estadísticas significativas, (0.57).

Tabla 7. Frecuencia y distribución de maloclusiones por sexo.

Maloclusiones								
Variables	Normal		Discretas		Severas		Total	
Sexo	N	%	N	%	n	%	n	%

Masculino	9	27.3	19	57.6	5	15.2	33	100
Femenino	11	25	22	50	11	25	44	100
Total	20	26	41	53.2	16	20.8	77	100

Fuente: directa
 $\chi^2 = 1.12, p = 0.57$

A lo que respecta a la frecuencia y distribución del IPC por sexo, se observa que el 37.7% (n=29) se encuentran sanos periodontalmente, de las, el 23.4% (n=18) presentaron gingivitis, el 19.5% (n=15) presentaban cálculo, el 18.2% (n=14) tenían bolsas de 4-5 mm Solamente el 1.3% (n=1) se encontró con periodontitis al presentar bolsas de 6 mm y fue del sexo masculino. No se observaron diferencias estadísticas significativas en la distribución por sexo (p=0.51)

Tabla 8. Frecuencia y distribución del IPC por sexo.

IPC												
Variables	Sano		Sangrado		Cálculo		Bolsas de 4-5 mm		Bolsas de 6 mm		Total	
	N	%	N	%	N	%	n	%	n	%	N	%
Masculino	12	36.4	6	18.2	6	18.2	8	24.2	1	3	33	100
Femenino	17	38.6	12	27.3	9	20.5	6	13.6	0	0	44	100
Total	29	37.7	18	23.4	15	19.5	14	18.2	1	1.3	77	100

Fuente: directa
 $\chi^2 = 3.24, p = 0.51$

En la tabla 9 se presenta la frecuencia y distribución del IHOS por sexo, el 54.5% (n=42) presentaron una higiene oral buena y el 45.5% (n=35) tuvieron una higiene oral regular, no se encontró ningún adolescente con IHOS malo. No se observaron diferencias estadísticas significativas en la distribución por sexo ($p=0.35$).

Tabla 9. Frecuencia y distribución de IHOS por sexo.

IHOS						
Variables	Bueno		Regular		Total	
	N	%	N	%	n	%
Masculino	16	48.5	17	51.5	33	100
Femenino	26	59.1	18	40.9	44	100
Total	42	54.5	35	95.5	77	100

Fuente: directa
 $\chi^2 = .85, p = .35$

En la tabla 10 se presenta la media y la desviación estándar del índice de CPO por sexo 2.3 ± 2.09 dientes en el sexo femenino y 1.93 ± 1.76 dientes en el sexo masculino. Cabe destacar que no se encontraron dientes perdidos, se observaron muy pocos dientes rehabilitados en ambos sexos con una media de $0.27 \pm .57$ dientes en el sexo masculino y una media de 0.38 ± 1.29 dientes en el sexo femenino. Se encontró una media de dientes cariados en el sexo femenino 2.00 ± 1.94 dientes y en el sexo masculino de 1.66 ± 1.74 dientes. El promedio de dientes sanos fue igual para ambos sexos, 21.66 ± 2.31 dientes en el sexo



masculino y 21.27 ± 2.28 en el sexo femenino. No se observaron diferencias estadísticas significativas en ninguna de las distribuciones.

Tabla 10. Media y desviación estándar del estado de la dentición por sexo.

Variables	Sano		Cariado		Perdido		Obturado		CPOD	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE
Masculino	21.66	2.31	1.66	1.74	0	0	.27	.57	1.93	1.76
Femenino	21.27	2.28	2.00	1.94	0	0	.38	1.29	2.3	2.09
Total	21.44	2.29	1.85	1.85	0	0	.33	1.04	2.19	1.96
P	0.45		0.43		-		0.64		0.32	

Fuente: directa.



9. DISCUSIÓN

Previa discusión de los resultados obtenidos en este estudio, es importante señalar que la muestra no es representativa del estado de salud oral de los adolescentes de la Escuela Secundaria Oficial 0261 “Ricardo Bell”, debido a que se incluyeron 77 alumnos que tuvieron el consentimiento válidamente informado firmado por los padres y que desearon participar, los cuales solo representan el 14.47% de los escolares inscritos en la Escuela Secundaria Oficial 0261 “Ricardo Bell” (N=532).

Como se reporta en el Censo de población del 2010 en lo que se refiere a la población económicamente activa ocupada, los hombres tienen una mayor presencia con casi dos terceras partes de la población, mientras que las mujeres ocupadas representan el 37%. La mayoría de las madres de los alumnos refería dedicarse al hogar en un 50.6%, las demás referían tener alguna actividad remunerada al ser empleadas, dedicarse al comercio o enfocadas a alguna profesión; mientras que los padres de familia el 100% referían tener una actividad remunerada siendo la mayoría empleados con un 63.6% y sólo el 13% referían dedicarse a lo relacionado con alguna profesión, principalmente empleos muy poco remunerados como lo son personal de intendencia, obreros, costureros y personal de seguridad, lo cual concuerda con el reporte del 2010 por la Ley General del Desarrollo Social que nos habla de que el 38.77% de la población del Municipio de Nezahualcóyotl se encuentra en situaciones de pobreza.⁶¹

En el reporte por la INEGI del 2010 se reporta que la mayoría de la población concluyó la educación secundaria y en segundo lugar se sitúan los que concluyeron el nivel medio superior,⁵⁹ dentro de los padres de familia, la mayoría se encuentra con estudios básicos concluidos con un 37.7% y sólo el 18.2% con estudios de licenciatura o posgrado, mientras que las madres de familia, el 41.6% estudiaron bachillerato o alguna carrera técnica, mientras que el 37.7% de las madres concluyeron estudios de educación básica y sólo 11 madres (14.3%) concluyeron estudios de licenciatura o posgrado. Estos datos son importantes, ya



que permiten darnos cuenta que no todos los padres y madres de familia que concluyeron una licenciatura o posgrado, ejercen dentro de su profesión, ya que de las 11 madres que la concluyeron la licenciatura sólo 8 ejercen su profesión y de 14 padres de familia que concluyeron una profesión, sólo 10 ejercen dentro de ella.

Estos datos son de gran importancia ya que la literatura menciona que en relación al comportamiento de los adolescentes y la presencia de enfermedades en cavidad oral aunados al ingreso familiar de los adolescentes estudiados, se tiene una relación altamente significativa. Además de que entre más bajo sea el ingreso familiar del adolescente, mayor es el riesgo de presentar grados desfavorables en las enfermedad de cavidad oral.¹² Es relevante, ya que al evaluar la ocupación y educación de los padres de familia, podemos darnos cuenta que repercuten en el estado de salud oral de los adolescentes, ya que la mayoría de ellos, mencionaron que los hábitos de higiene oral que mantienen actualmente, fueron inculcados principalmente por sus padres y entendiendo que un adolescente no es plenamente capaz de comprender conceptos complejos, ni entender la relación entre una conducta y sus consecuencias, ni tampoco de percibir el grado de control que tiene en la toma de decisiones relacionadas con su salud.² Por lo tanto el nivel cultural y de información que manejen los padres de familia está sumamente relacionado con la salud de los adolescentes.

Parte fundamental de la historia clínica la componen los antecedentes patológicos, aunque el porcentaje de enfermedades es bajo con solo 3 alumnos que refirieron padecer alguna (amigdalitis, epilepsia y soplo cardiaco), hay que considerar que no todos los alumnos acuden con regularidad a realizarse una revisión médica general, por lo que tal vez desconozcan si tienen o no algún padecimiento, ya que según los datos del IGCEM por cada 1,075 habitantes, se tiene un médico y por cada unidad médica, hay 27,764 habitantes,⁶² lo que es relevante, ya que habla del poco acceso a los servicios de salud que se tienen en este municipio lo cual tiene mucha relación con la salud oral y en general que



pueda presentar cada uno de los adolescentes, ya que la mayoría se ve en la necesidad de acudir al sector de salud pública por los ingresos que se tienen en cada familia, ya que ingresar al sector de salud privado, incrementa mucho el costo de los tratamientos.

Sólo 1 de los alumnos que refirieron padecer alguna enfermedad (soplo cardiaco) refirió tomar medicamentos para su padecimiento, los otros alumnos que refirieron tomar medicamentos fueron 2 alumnos con analgésicos y 1 alumno anti-diarréicos, esto nos habla de que tal vez los adolescente con algún padecimiento no están recibiendo el tratamiento oportuno para su enfermedad y no existe un control adecuado para cada uno de ellos.

Dentro de la adolescencia las relaciones amorosas son inestables, el romanticismo e ímpetu del amor, extraordinarios, sin sustento en propiedades fundamentales. Son conductas propias de la edad, la masturbación, los juegos sexuales y las relaciones íntimas, que en nuestros medios, ocurren por debajo de los 18 años,⁵ por lo cual existe un mayor riesgo de embarazo en edades tempranas. En nuestro país, el tema embarazo adolescente se ha vuelto uno de los asuntos fundamentales de las políticas de la población. Desde la perspectiva social, aumentó el interés de su estudio por diferentes motivos: entre los principales destacan la proporción elevada de jóvenes que ya son padres (estamos hablando de 20 millones de personas de 10 a 19 años de edad en el 2010) el hecho de que 14% del total de nacimientos corresponde a las mujeres de 15 a 19 años (INEGI, 2010). En este caso ninguna de las adolescentes refirió estar embarazada, lo cual habla de la posible educación sexual impartida dentro de esta escuela y por los padres de familia que es de vital importancia en esta etapa de la vida.⁵⁹

Los datos epidemiológicos sobre incidencia y mortalidad de cáncer bucal ubican a México como uno de los países con las tasas más bajas a nivel mundial.⁶⁵ La vigilancia y la investigación son cruciales para la planificación, seguimiento y la evaluación eficaz y eficiente de los programas de control del



cáncer bucal. El examen sistemático de la cavidad bucal, cabeza y cuello (tal y como lo establece la Historia Clínica Odontológica)⁶⁶ es un procedimiento esencial para la detección precoz del cáncer bucal. Sin embargo hasta hace poco no se contaba con un registro de los hallazgos en el primer nivel de atención. El método comúnmente utilizado en el primer nivel de atención odontológico de nuestro país es el examen visual. Sólo 2 adolescentes revisados presentaron lesiones, las cuales tenían menos de 3 semanas de evolución y estaban presentes en la mucosa oral, presentes en el sexo femenino, las lesiones, fueron absceso y úlcera en una adolescente y una úlcera en otra adolescente, la presencia del absceso nos habla de un diente que ha tenido un proceso infeccioso y no ha sido tratado adecuadamente, ya que la alumna mencionaba que le molestaba pero aún así no había acudido a que le brindaran la atención pertinente.

Los trastornos temporomandibulares, describen un concepto caracterizado por dolor en el área periauricular, dolor articular, dolor de los músculos de la masticación, limitaciones o desviaciones de la movilidad mandibular y ruidos articulares durante el movimiento mandibular. En México se han encontrado prevalencias de trastorno tempormandibular de 37.2% a 46.1%.⁴⁷ Estos trastornos además de ser dolorosos han sido identificados como alteraciones psicológicas y psicosomáticas y se contempla que la combinación de factores físicos, psicológicos y sociales contribuye a la presencia de estos transtornos.⁴⁷ La adolescencia es un proceso, el cual se caracteriza por un ritmo acelerado de crecimiento y cambios no sólo físicos, sino también psicológicos, los cuales tienen repercusiones en el estado de salud de la ATM. De los adolescentes revisados, 10 de ellos presentaron chasquidos en la articulación, 2 presentaron bloqueo autocorrectivo y 3 presentaron dolor. No siendo significativas las diferencias por sexo. Siendo un factor importante, el que están en una etapa escolar en la que se puede generar cierto tipo de estrés, aunado a los cambios antes mencionados en la adolescencia y representar factores de riesgo para que la articulación temporomandibular tenga alguna alteración.



De los alumnos revisados, el 6.5%, presentaron clorosis. En el Municipio de Nezahualcóyotl se consume sal fluorurada, además existen diversas fuentes de fluoruro que incrementan la ingesta de este componente, aunado a lo anterior, las escuelas cuentan con programas permanentes de salud bucal en los que se realizan aplicaciones y/o enjuagues con este elemento, riesgo al que puede estar sujeta la población de 0 a 8 años de edad, induciendo con ello a que la fluorosis dental se manifieste con mayor severidad en generaciones futuras. En el Municipio de Nezahualcóyotl, Estado de México, Pinelo (2002) realizó un estudio en el que encontró un ICF (Índice Comunitario de Clorosis) de 0.39 concluyendo de esta forma, que la fluorosis dental no representaba un problema de salud pública en esa población. No obstante, estudios recientes reportan que en México los informes de prevalencia de fluorosis dental han registrado un incremento en especial en las zonas centro y norte del país.⁶⁷

La fluorosis dental se define como un disturbio específico del diente debido a la hipomineralización durante el periodo formativo de la dentición. Afecta a los ameloblastos activos una mineralización parcial, la cual se genera por la ingesta excesiva de fluoruro, básicamente, desde el nacimiento hasta los 7 u 8 años de edad.⁶⁸ Por lo cual los alumnos están expuestos desde la educación preescolar y primaria ante la ingesta de fluoruro. En cuanto al sexo, no se observaron diferencias estadísticas significativas.

En cuanto a maloclusiones es importante destacar que el 53.2% de los adolescentes revisados presentan maloclusiones discretas y el 20.8% presentan maloclusiones severas, y sólo el 26% presentan una oclusión "normal". Lo cual es alarmante, ya que es mayor la proporción de personas con maloclusiones severas que presentan afectación en su calidad de vida, que aquella sin maloclusiones o maloclusiones leves.⁴⁷ Los resultados del estudio, coinciden con los reportados en 2013,⁴⁹ ya que la mayoría de maloclusiones presentes son de tipo discretas y en un menor porcentaje las maloclusiones severas y la principal fue el apiñamiento. Sin embargo, para los adolescentes, es de importancia la mala estética que esto



genera en ellos, ya que varios se acercaron a preguntar sobre los tratamientos para “enderezar sus dientes”. Respecto al sexo, no se encontraron diferencias estadísticas significativas.

En el Índice Periodontal Comunitario 29 adolescentes, presentaron un periodonto sano, 18 presentaron gingivitis, 15 presentaron cálculo, 14 bolsas de 4-5 mm y sólo 1 de los alumnos presentó enfermedad periodontal, al presentar bolsas mayores a 6 mm, no se observaron diferencias significativas respecto al sexo. La gingivitis se asocia a factores genéticos, ingesta de carbohidratos en exceso sin la higiene adecuada y a la formación de placa antibacteriana. En la mujer interfiere el ciclo menstrual, que es el caso de las mujeres adolescentes, donde comienzan a tener sus periodos menstruales.¹² A diferencia de SIVEPAB en 2015, que reporta que 8 de cada 10 adolescentes presentan un periodonto sano, de los adolescentes estudiados aproximadamente 4 adolescentes de cada 10 presentaron un periodonto sano, los demás presentaron un periodonto enfermo. La falta de higiene bucal, se vuelve evidente al aumentar la edad, de la niñez a la adolescencia, así en un grupo de 10 a 14 años el porcentaje de higiene bucal se ve disminuido que en un grupo de 5 a 9 años.⁵⁰ Los resultados obtenidos en el estudio, coinciden con un estudio realizado en el 2008, realizado a adolescentes de Iztapalapa, acerca de la prevalencia de gingivitis, asociada a la higiene oral y al ingreso familiar, ya que el 83% de los adolescentes estudiados, presentaron algún tipo de inflamación gingival.¹² Cuanto menor es el ingreso familiar, existe un riesgo mayor a presentar los grados más desfavorables en cuanto a la enfermedad. Hay más probabilidad que una encía clínicamente sana sea vista en un adolescente con una familia con un ingreso más alto.¹² La presencia de enfermedad periodontal y su gravedad depende de la última consulta al odontólogo, ya que entre mayor sea el lapso entre la última vez que el adolescente visitó al odontólogo, hay mayor riesgo de que la enfermedad existente en el periodonto, sea más grave. La mayoría de los adolescentes referían haber visitado al odontólogo hace más de un año, por lo que es un dato alarmante, ya que no hay una correcta revisión de la salud periodontal, aunado a que la limpieza



dental requiere ser periódicamente cada 6 meses, acumulando así cálculo dental y placa dentobacteriana que genera una enfermedad en el periodonto.

En cuanto al IHOS el 54.5% de los adolescentes presentaron una higiene oral buena y el 45.5% presentaron una higiene oral regular, no hubo ningún adolescente que presentara higiene oral mala. Los hábitos dietéticos y de higiene personal, tienen un origen familiar claro, influenciado por el entorno sociocultural. En la adolescencia se adquiere de forma progresiva la autonomía en los aspectos higiénicos y alimentarios, respecto a las normas establecidas por los padres.³⁰ Lo cual es una realidad ya que la mayoría referían que la técnica de cepillado y hábitos de higiene oral que ocupaban actualmente fue enseñada por sus padres. Los hábitos de higiene oral en los adolescentes, también pueden depender de la educación o el nivel o estatus socio-económico y la amplia complejidad de los problemas ocasionados por su estilo de vida.³¹ Lo cual es relevante, dado que para el nivel socioeconómico bajo que maneja el municipio de Nezahualcóyotl y los resultados obtenidos son contradictorios, ya que ninguno de los adolescentes presentó una higiene oral mala. No habiendo diferencias estadísticamente significativas respecto al sexo.

La OMS y la Federación Dental Internacional, propusieron como meta para el año 2020, que en niños menores de 12 años existiera una prevalencia de caries dental en tres dientes como máximo.^{69,70} En el estudio realizado se presenta que en el índice de CPOD encontrado fue con una media de 2.3 ± 2.09 en el sexo femenino y de 1.93 ± 1.76 en el sexo masculino, que reflejan una brecha en buen camino, respecto a la cifra antes mencionada. SIVEPAB en 2015 reportó un índice de CPOD en grupos de 6 a 19 años un promedio de 3.36, lo cual muestra un buen panorama de los adolescentes estudiados, ya que fue menor al promedio que se maneja en SIVEPAB.⁵⁰

El promedio de dientes cariados fue de 1.66 ± 1.74 en el sexo masculino y de 2.00 ± 1.94 y un promedio total de 1.85 dientes afectados. SIVPAB reportó que en un grupo de adolescentes de 10 a 14 años el rango de dientes afectados por



caries dental es de 2.9 a 4.5, lo cual nos indica que los alumnos de la Escuela Secundaria Oficial 0261 se encuentran por debajo de los rangos establecidos en distintos estudios. Ejemplo de ello, es el estudio realizado por García J. en 2014 dirigido a adolescentes en San Luis Potosí, que indica que el promedio de dientes cariados es de 1.69 ± 2.49 .⁵¹

No se encontraron dientes perdidos en los adolescentes que se revisaron durante este estudio, aunque hay evidencia que si existen dientes perdidos a esta edad, como se menciona en un estudio de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, en adolescentes y adultos jóvenes mexicanos, el cual indica que el promedio de dientes perdidos fue de 0.31 ± 0.92 y va aumentando gradualmente conforme aumenta la edad.⁵¹

Respecto a los dientes obturados, se obtuvo un promedio de $.27 \pm .57$ en el sexo masculino y $.38 \pm 1.29$ en el sexo femenino. Lo cual nos habla de la falta de atención odontológica en estos adolescentes, ya que no todos los dientes que se encuentran cariados, tienen el tratamiento oportuno y pueden evolucionar a un grado mayor de caries al punto de llegar a poder perder el diente. La cifra promedio de dientes obturados es baja, ya que comparándola con otros estudios como el ya antes mencionado en el cual el promedio de dientes obturados en los adolescentes, es de 2.24 ± 2.40 , lo cual indica que tal vez por la falta de recursos en el municipio de Nezahualcóyotl, no haya los tratamientos pertinentes al no asistir al odontólogo de manera frecuente.⁵¹

Los adolescentes refirieron no haber tenido algún piercing en cavidad oral, durante toda su vida, solo una adolescente refirió consumir alcohol de manera habitual y ninguno refirió haber consumido sustancias tóxicas. A diferencia de lo ya establecido en encuestas en México, ya que se registró que el 17.3% de los adolescentes consumían alcohol y el 6.6% consumían tabaco de entre 12 y 17 años,³⁷ mientras que en un estudio del 2014, acerca del uso del piercing en cavidad bucal, reveló que el 13.6 % de los adolescentes de entre 12 y 18 años, presentaban alguna perforación intraoral.⁴² Tal vez esto se debe a la rigurosidad



que ejercen los padres de familia en casa, o a que algunos de los alumnos no fueron sinceros por vernos como alguna figura de autoridad.

Las diferencias de percepción de la salud entre los individuos varían de acuerdo al entorno en el que se desarrolla. Tanto los factores biológicos, sociales y culturales, adquieren un papel importante en el desarrollo de caries y otras enfermedades que afectan la cavidad oral. La información anterior confirma la necesidad de implementar programas de prevención y promoción de la salud dental, para lograr progresos significativos en futuras generaciones de adolescentes.



10. CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis de datos adquiridos durante el estudio, se obtienen las siguientes conclusiones:

- Las lesiones encontradas en cavidad oral, fueron en mucosa bucal y representaron el 2.6%.
- El 19.5% de los adolescentes presentaron alguna alteración en la articulación temporomandibular.
- El 6.5 % de la población presente algún grado de fluorosis.
- El 74% de los adolescentes, presentaron algún tipo de maloclusión.
- En el Índice Periodontal comunitario la mayoría de los adolescentes presentaron un periodonto enfermo (62.4%), que fue un porcentaje mayor a lo referido en reportes nacionales que indica que 8 de cada 10 adolescentes, presentan un periodonto sano.
- El 59.1% de los adolescentes presentaron problemas periodontales, siendo la gingivitis la enfermedad más frecuente.
- El 95% de la población estudiada presento una higiene regular.
- La media de CPOD fue de 2.19 ± 1.96 dientes, el componente más alto fue el número de dientes cariados y se observó ausencia de dientes perdidos lo que puede sugerir la no asistencia a los servicios de salud.
- No se encontraron diferencias estadísticamente significativas por sexo, en el estado de salud oral de los adolescentes.
- Los factores biológicos, socioeconómicos, culturales y el ambiente familiar, son determinantes para las condiciones de salud oral en los adolescentes.



11. ANEXOS

Anexo 1



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



NOMBRE: _____ GRUPO: _____

APELLIDO PATERNO APELLIDO MATERNO NOMBRE(S)

1. LUGAR DE NACIMIENTO: _____
2. FECHA DE NACIMIENTO: _____ 3. EDAD: _____
DD / MM / AAAA AA / MM / DD

4. SEXO: 1) Masculino 2) Femenino [] 5. OCUPACIÓN: PADRE _____ MADRE _____

6. ESCOLARIDAD: PADRE _____ MADRE _____

7. DIRECCIÓN: _____
Calle y Número Colonia Estado

ANTECEDENTES

REFIERA A LO QUE REFIERA EL PACIENTE

- ¿Padece alguna enfermedad? (Especifique cuál)
¿Está tomando algún medicamento? ¿Cuál?
1= Analgésicos 2= Antibióticos 3= Antihistamínicos 4=Antidepresivos 5=Antivirales 6=Hipoglucemiantes
7= Antiulcerosos 8=Anticonceptivos 9= Antiasmáticos 10= Anticoagulantes 11=Antiespasmódicos 12= Antihipertensivos
13=Antitiroideos 14= Antihipotensivos 15= Otros(Especifique)
¿Por qué motivo los toma?
¿Consume sustancias tóxicas? ¿Cuál?
1=Alcohol 2=Tabaco 3= Marihuana 4= Cocaína 5=Solventes 6=Otra sustancia

PARA MUJERES

- ¿Está embarazada? Sí No

EXAMEN CLÍNICO

VALORACIÓN DE ATM

0= ATM normal 1=Chasquido 2=Bloqueo autocorrectivo 3=Dislocación de la ATM 4= Dolor relacionado con la ATM

PRESENCIA DE LESIONES

1= Sí 2= No

TIEMPO DE EVOLUCIÓN: 1) Menos de 3 semanas 2) Más de 3 semanas

TIPO DE LESIÓN

1= Mucosa Oral 2= Hueso 3= Extraoral

Descripción de la lesión:

PRESENCIA DE FLUOROSIS

1= Presenta 2= No presenta

MALOCLUSIONES 0= Normal 1= Discretas 2= Severas

11. HIGIENE BUCAL

(ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO) Código para detritos y cálculo

	16/	11/	26/	36/	31/	46/
Superficie	Vest.	Vest.	Vest.	Lingual	Vest.	Lingual
Detritos						
Cálculo						

0= Ausencia
1= Hasta 1/3
2= Hasta 2/3
3= Más de los 2/3
g= No registrado

12. ESTADO PERIODONTAL

0=Sano
1= Hemorragia
2=Cálculo

17/16	11	26/27

3= Bolsa de 4-5 mm (la banda de la sonda es parcialmente visible)
4= Bolsa 6mm (la band negra de la sonda no es visible)
g= no registrado

47/46 31 36/37

15. ESTADO DENTARIO (Índice CPOD o ceod)

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Código	Descripción
0	Sano
1	Cariado
2	Obturado con caries
3	Obturado sin caries
4	Ausente por caries
5	Ausente por otra razón
6	Sellador de Fosetas y Fisuras
7	Pilar de puente
8	Diente no erupcionado
9	No registrado



Anexo 2. Consentimiento válidamente informado.



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Odontología
Programa de Titulación por Alto Promedio (TAP)



C. Padre de Familia o Tutor

PRESENTE.

La Universidad Nacional Autónoma de México a través de la Facultad de Odontología, realizará un estudio de investigación con la finalidad de conocer el estado de salud oral de los alumnos de la Escuela Secundaria Oficial 0261, "Ricardo Bell".

Esta investigación es conducida por la Dra. Erika Heredia Ponce y la alumna adscrita al Programa de Titulación por Alto Promedio (TAP), Reyes Méndez Samantha Graciela con número de cuenta 310304232.

El objetivo del estudio es conocer el estado de salud oral y la importancia que le dan a la salud oral los adolescentes.

La participación en este estudio es voluntaria, es decir que usted tiene todo el derecho de retirar su permiso cuando así lo decida. La información que se recoja, será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación.

La investigación consistirá en la evaluación clínica oral, a través de un espejo y sonda periodontal, y un cuestionario para conocer los conocimientos, actitudes y prácticas relacionados con la salud oral, además de algunas mediciones del nivel socioeconómico de los alumnos y escolaridad de los padres,

Por lo antes expuesto:

- Reconozco que la información que mi hijo provea en el curso que esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.
He sido informado de que mi hijo puede hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que se puede retirar del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi hijo.
De tener preguntas sobre la participación en este estudio, se puede contactar a la pasante, Samantha Graciela Reyes Méndez (5540310315).
Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando este haya concluido.

Atentamente

Fecha: _____

En pleno uso de mis facultades mentales y sin influencia alguna para acceder, estando consciente de lo anterior, autorizo la participación de mi hijo(a) _____ en la realización de este diagnóstico.

Si autorizo _____ No autorizo _____

Nombre del padre o tutor

Firma del padre o tutor



12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¹ OMS-Organización Mundial de la Salud. Salud en la madre, el recién nacido, el niño y el adolescente [Internet] [Citado 17 mayo2017] Disponible en: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/

http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/.

² BORRAS SANTISTEBAN, Tania. Adolescencia: definición, vulnerabilidad y oportunidad. *CCM* [online]. 2014, vol.18, n.1 [citado 2017-10-30], pp. 05-07. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000100002&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1560-4381.

³ SERRA-SUTTON, Vicky et al. Adaptación al español del cuestionario Vecú et Sante Perçue de l'Adolescent (VSP-A): una medida genérica de calidad de vida para adolescentes. *Rev. Esp. Salud Publica* [online]. 2002, vol.76, n.6 [citado 2017-11-14], pp.701-712. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272002000600006&lng=es&nrm=iso>. ISSN 2173-9110.

⁴ HECHAVARRIA MARTINEZ, Bárbara Olaydis; VENZANT ZULUETA, Sucel; CARBONELL RAMIREZ, Mireya de la Caridad y CARBONELL GONSALVES, Cristina. Salud bucal en la adolescencia. *MEDISAN* [Internet]. 2013, vol.17, n.1 [citado 2017-10-03], pp. 117-125. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000100015&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1029-3019.

⁵ ALINO SANTIAGO, Miriam; LOPEZ ESQUIROL, Juana R. y NAVARRO FERNANDEZ, Raymundo. Adolescencia: Aspectos generales y atención a la salud. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2006, vol.22, n.1, pp. 0-0. ISSN 1561-3038.



⁶ Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia (SEMA). El crecimiento y las hormonas del adolescente. 2005 [Online]. (fecha de acceso agosto 22 de 2017). Disponible en: http://www.adolescenciasema.org/index.php?menu=documentos&id=38&id_doc=135&show=1.

⁷ Barra, Enrique, Cancino, Lagos, Leal, San Martín, (2005), Factores psicosociales y problemas de salud reportados por adolescentes, *Psicología y Salud*, Vol. 15, Núm. 2: 231-239, 1-10.

⁸ Duarte Lisimón J. *Influencia de las técnicas educativas en el conocimiento sobre salud bucal* [trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado en Periodontología]. 2007, Santiago de Cuba.

⁹ Enlow DH. *Crecimiento maxilofacial*. 3^a ed. México DF: McGraw Hill Inc; 1992.

¹⁰ Romero N., Paredes S., Legorreta J., Reyes S., Flores M., Andersson N. (2016). Prevalencia de gingivitis y factores asociados en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero, México. *Revista Cubana de Estomatología*, Vol.53 (2), ISSN-1561-297.

¹¹ Studen-Pavlovich D, Ranalli DN. Periodontal and soft tissue prevention strategies for adolescent dental patient. *Dent Clin North Am*. 2006; 50: 51-67.

¹² Murrieta J., Juárez L., Linares C., Zurita V., Meléndez A., Ávila C., Nava C.. (2008). Prevalencia de gingivitis asociada a la higiene oral, ingreso familiar y tiempo transcurrido desde la última consulta dental, en un grupo de adolescentes de Iztapalapa, Ciudad de México. *Revista Medigraphic*. Vol 65, 367-375.

¹³ Maupome G. An introspective qualitative report on dietary patterns and elevated levels of dental decay in a deprived urban population in northern México. *ASDC J Dent Child* 1998;65:276-285.



¹⁴ Rivera G, Martínez J, Hernández E. Caries dental e higiene bucal en adolescentes. *Rev ADM* 2006; 52(6):231-234.

¹⁵ Medina CE, Maupomé G, Ávila L, Pérez R, Pelcastre B, Pontigo AP. Políticas de salud bucal en México: disminuir las principales enfermedades. Una descripción. *Rev Biomed* 2006;17:269-286.

¹⁶ Carvalho JC, D'Hoore W, Van Nieuwenhuysen JP. Caries decline in the primary dentition of belgian children over 15 years. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004; 32:277-282.

¹⁷ Federation Dentaire Internationale. Goals for oral health in the year 2000. *Newsletter* 1982; March: 5-8.

¹⁸ Fuente-Hernández J, González de Cossío M, Ortega-Maldonado M, Sifuentes-Valenzuela MC. Caries y pérdida dental en estudiantes preuniversitarios mexicanos. *Salud Pública. Mex* 2008; 50:235-240.

¹⁹ Barranco Money J. *Operatoria dental*. 3ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1999.

²⁰ Newbrun E. *Cariology*. 3ed. Chicago: Quintessence; 1989.

²¹ QUINTERO ORTIZ, Julia E; MENDEZ MARTINEZ, María J; MEDINA SERUTO, María y GOMEZ MARINO, Mercedes. Factores de riesgo y caries dental en adolescentes de 12 a 15 años. *AMC* [online]. 2008, vol.12, n.3 [citado 2017-11-14], pp. 0-0. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552008000300004&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1025-0255.

²² Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). Toxicological profile for fluoride, hydrogen fluoride and fluoride (F). Department of Health And Human Services, Public Health Services. 1993.



- ²³ Heredia-Ponce E., et al., Fluorosis dental en adolescentes de tres comunidades del estado de Querétaro, *Revista Mexicana de Pediatría*, Vol. 71, Núm. 1, Ene.-Feb. 2004 pp 5-9.
- ²⁴ Vieira AP, Mousny M, Maia R, Hancock R, Everett ET, Grynypas MD. Assessment of teeth as biomarkers for skeletal fluoride exposure. *Osteoporos Int* 2005; 16:1576-1582.
- ²⁵ Loyola-Rodríguez JP, Pozos-Guillén AJ. Fluoruros ocultos como factor de riesgo a fluorosis dental en San Luis Potosí, México. *Rev ADM* 1998; 55:272-276.
- ²⁶ Secretaría de Salud. Norma oficial mexicana NOM-041-SSA1-1993, bienes y servicios. Agua purificada envasada. Especificaciones sanitarias.
- ²⁷ Gonzáles R., et al., Lesiones frecuentes de la mucosa bucal en niños y adolescentes, *Revista ADM*, Enero-Febrero 2011, Vol. xviii. no.1. pp. 17-24.
- ²⁸ Espinosa – Zapata M, Loza G, Mondragón R. Prevalencia de lesiones de la mucosa bucal en pacientes pediátricos. Informe preliminar. *Cir Ciruj* 2006; 74(3):153-157.
- ²⁹ De la Villa Moral Jiménez, Rodríguez FJ, Sirvent C. Factores relacionados con las actitudes juveniles hacia el consumo de alcohol y otras sustancias psicoactivas. *Psicothema*. 2006; 18(1).
- ³⁰ Moreno V M, et al. Hábitos dietéticos y de higiene personal en adolescentes de una población rural. *Revista Española de Salud Pública*.2003; 70(3): 331-343.
- ³¹ Lavastida MA, Gispert E. Nivel de conocimientos básicos de salud bucal en adolescentes y sus madres. *Revista Cubana de Estomatología*. 2015; 52: 30-41.
- ³² BARRAGÁN MARTÍN, Ana Belén et al. Consumo de tabaco y alcohol en adolescentes y relación con la familia. *European Journal of Child Development, Education and Psychopathology*, [S.l.], v. 4, n. 1, p. 49-61, nov. 2016.



³³ Cidoncha G, Sánchez, G, Domínguez E, Herrera. Piercing oral: una amenaza para la salud periodontal. *Cient Dent.* 2008; 5(1):21-29.

³⁴ Carosella M., et al. Análisis del estado de la salud bucal de una población adolescente. *Arch Argent Pediatr.* 2002; 101 (6): 454-459.

³⁵ Barrionuevo J. Adicciones; drogadicción y alcoholismo en la adolescencia. Facultad de Psicología de la Universidad de Buenos Aires. [Internet][Accesado en Agosto 15 2017] Disponible en http://www.psi.uba.ar/academica/carreradeposgrado/psicologia/sitios_catedras/obligatorias/055_adolescencia1/material/archivo/adicciones_alcoholismo_adolescencia.pdf (2013).

³⁶ Barrios C, Vila V. Manifestaciones bucales en adolescentes asociadas al consumo de tabaco, alcohol y drogas. *Revista de la Facultad de Odontología* (Universidad Nacional del Nordeste, Argentina). 2008; 1(4):48-55.

³⁷ Repetto HP, Calatayud SG, Barca GC, Serrano RS, Figuero CR. Consumo de tabaco, alcohol y drogas no legales entre adolescentes y relación con los hábitos de vida y el entorno. *In Anales de Pediatría.* 2001; 55(2): 121-128.

³⁸ Los y, Actividades a. Desarrollar con. Yo no engancho. Elige concurso No Fumar: 31.

³⁹ Lugones BM, Ramírez M, Pichs LA, Miyar E. Las consecuencias del tabaquismo. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología.* 2007; 44(3).

⁴⁰ Mafla AC. Adolescencia: cambios biopsicosociales y salud oral. *Colombia Médica.* 2008; 39 (1).

⁴¹ Clavería Clark RA, Ortiz Moncada C, Fouces Gutiérrez Y, Tabares Urdaneta RR, Muñoz Torres Y. Cuidados con los piercings bucales. *Rev Medisan* [serie en



internet]. 2009 [citado 22 de octubre 2017]; 13(3): [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029301920090003006.

⁴² Haces M, Cardentey J, Díaz CZ, Sacerio M, Calero Y. El uso del piercing en la cavidad bucal de adolescentes. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. 2014; 18(2): 267-274.

⁴³ De Urbiola Alis I, Viñals Iglesias H. Algunas consideraciones acerca de los piercings orales. *Av. Odontoestomatol* 2005; 21-5:259-269.

⁴⁴ Zadik Y, Sandlern V. Periodontal attachment loss due to applying firce by tongue piercing. *CDA Journal* Vol.35,N.8.

⁴⁵ Agell A, Acosta J, Longobardi P, Sorbe R. Piercing labial: factor etiológico de recesión gingival. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. Depósito Legal N°: pp200102CS997 - ISSN: 1317-5823.

⁴⁶ Sánchez-Pérez L, Irigoyen-Camacho ME, Molina-Frechero N, MendozaRoaf P, Medina-Solís C, Acosta-Gío E, Maupomé G. Malocclusion and TMJ disorders in teenagers from private and public schools in Mexico City. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013 Mar 1;18 (2):e312-8.

⁴⁷ MUNOZ Q, Gabriel; VAZQUEZ DE LARA C, Luis G; ESPINOSA, Irene A and DELGADO M, Martha A. Rehabilitación dental y trastornos temporomandibulares en adolescentes de Puebla, México. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* [online]. 2014, vol.32, n.2 [cited 2017-10-04], pp.61-66. Available from: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2014000200008&lng=en&nrm=iso>. ISSN 0120-386X.

⁴⁸ CORTESE, Silvina G. y BIONDI, Ana M., Relación de disfunciones y hábitos parafuncionales orales con trastornos temporomandibulares en niños y adolescentes. *Arch. argent. pediatr.* [online]. 2009, vol.107, n.2 [citado 2017-10-04], pp. 134-138. Disponible en:



<http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752009000200006&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1668-3501.

⁴⁹ OURENS, Mariana et al. Prevalencia de maloclusiones en adolescentes y adultos jóvenes del interior del Uruguay. Relevamiento nacional de salud bucal 2010-2011. *Odontoestomatología* [online]. 2013, vol.15, n.spe [citado 2017-10-04], pp.47-57. Disponible en:

<http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392013000200006&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1688-9339.

⁵⁰ Mejía AM, Rodríguez KG, Lomelí G. Resultados del Sistema de Vigilancia Epidemiológica. Patologías Bucales SIVEPAB 2015. México 2015 [Internet] [Accesado 18 Agosto 2017] Disponible en:

http://187.191.75.115/gobmx/salud/documentos/info_sivepab/SIVEPAB_10moaniv.pdf.

⁵¹ García J., Mejía J., Medina E., Orozco G., Medina C., Márquez S., Navarrete J., Islas H... Experiencia, prevalencia, severidad, necesidades de tratamiento para caries dental e índice de cuidados en adolescentes y adultos jóvenes mexicanos. *Revista de Investigación Clínica* .Vol. 66, Núm. 6 .Noviembre-Diciembre, 2014. pp 505-511.

⁵² Tascón JE, Cabrera GA. Creencias sobre caries e higiene oral en adolescentes del Valle del Cauca. *Colombia Med* 2005; 36:73-78.

⁵³ Rodríguez E., Carracedo P., Carmona E.. Trastornos temporomandibulares y maloclusiones en adolescentes atendidos en la Clínica Estomatológica Docente René Guzmán. *Correo Científico Médico de Holguín*. 2009;13(4).

⁵⁴ MUÑOZ Q, Gabriel; VAZQUEZ DE LARA C, Luis G; ESPINOSA, Irene A and DELGADO M, Martha A. Rehabilitación dental y trastornos temporomandibulares en adolescentes de Puebla, México. *Rev. Fac. Nac. Salud*



Pública [online]. 2014, vol.32, n.2 [cited 2017-10-05], pp.61-66. Available from: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2014000200008&lng=en&nrm=iso>. ISSN 0120-386X.

⁵⁵ Galicia L., Prevalencia de fluorosis dental y consumo de fluoruros ocultos en escolares del municipio de Nezahualcóyotl, *Gac Méd Méx*, Vol. 145 No. 4, 2009.

⁵⁶ Carrasco M. Características socioeconómicas y salud bucal de escolares de instituciones educativas públicas. *Revista Kiru*. 2009; 6(2): 78-83.

⁵⁷ FUENTES, María C.; ALARCON, Antonio; GARCIA, Fernando y GRACIA, Enrique. Use of alcohol, tobacco, cannabis and other drugs in adolescence: effects of family and neighborhood. *Anal. Psicol.* [online]. 2015, vol.31, n.3 [citado 2017-10-05], pp.1000-1007. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-97282015000300026&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1695-2294. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.31.3.183491>.

⁵⁸ Escuela Oficial 0261 "Ricardo Bell" [online] [Accesado 6 de noviembre 2017] Disponible en: <http://www.mejoratuescuela.org/escuelas/index/15EES0478A>.

⁵⁹ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2010), Censo Nacional de Población y Vivienda 2010. Disponible en: 90 <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=25433&t=1>.

⁶⁰ Gobierno del Estado de México (2015) Plan Estatal de Desarrollo (2011-2017). [Internet] [Accesado el 6 de noviembre 2017] Disponible en: http://portal2.edomex.gob.mx/edomex/gobierno/publicaciones/plan_de_desarrollo/index.htm.

⁶¹ Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2015) Evolución de la Pobreza por ingresos 1990-2010.[Internet] [Accesado 6 de Noviembre 2017] Disponible en:



<http://www.coneval.gob.mx/Medicion/Paginas/Evolucion-de-lasdimensiones-de-la-pobreza-1990-2010-.aspx>.

⁶² Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGECEM) (2013) Estadística Básica del Sector Educación en el Estado de México 2013. [Internet] [Accesado 7 Noviembre 2017] Disponible en: <http://iiigecem.edomex.gob.mx/descargas/estadistica/ESTADISTICABAMUNISE/Estad%C3%ADstica%20Básica%20Municipal%20del%20Sector%20Educación%202013.pdf>.

⁶³ Gobierno del Estado de México, Nezahualcóyotl, *Plataforma Electoral Municipal 2016-2018*, [Internet] [Accesado 10 de Noviembre 2017] Disponible en: <http://priedomex.org.mx:82/Transparencia/2016/Nezahualc%C3%B3yotl.pdf>.

⁶⁴ Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998. Expediente Clínico. México, D.f.: Diario Oficial de la Federación; 30 de septiembre de 1999.

⁶⁵ Global Data on Incidence Map Of Oral Cancer. WHO/NMH/CHP/HPR/ ORH Oral cancer 2005. Disponible en: http://www.who.int/entity/oral_health/publications/oral_cancer_brochure.pdf.

⁶⁶ Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2006, Para la prevención y control de enfermedades bucales. Diario Oficial, Miércoles 8 de octubre de 2008.

⁶⁷ Rodríguez Y., Estudio epidemiológico de fluorosis dental en el municipio de Nezahualcóyotl, Edo, de México, *Vertientes, revista especializada en ciencias de la salud*, Vol.10 No. 1, Enero 2016.

⁶⁸ De la Cruz CD. Fluoruros. Efectos preventivos y tóxicos en odontología. UNAM. México 2004.



⁶⁹ Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J. Goals for oral health 2020. International Dental Journal 2003; 53:285-288.

⁷⁰ OPS/OMS. Escuelas Promotoras de Salud: fortalecimiento de la Iniciativa Regional, Serie Promoción de la Salud No. 14. Washington D.C., 2003.