



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

COMPARACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DEL ESTADO DE
SALUD ORAL Y LA EXPLORACIÓN BUCAL EN
ADOLESCENTES DE 17 A 19 AÑOS DE LA FACULTAD
DE ODONTOLOGÍA, UNAM.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N O D E N T I S T A

P R E S E N T A:

RODRIGO ARTURO MARTÍNEZ GALVÁN

TUTOR: Mtra. MIRIAM ORTEGA MALDONADO

ASESORES: Mtro. ALBERTO ZELOCUATECATL AGUILAR



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.

INDICE

1. Introducción	1
2. Marco Teórico	3
2.1 Percepción del estado de salud	3
2.2 Percepción del estado de salud oral	6
2.3 Medición de la Salud Oral	8
3.4.1 Índice CPOD	8
3.4.2 Índice IHOS	9
3.4.3 Índice IPCNT	10
3. Antecedentes	11
3.1 Caries Dental	12
3.2 Enfermedad Periodontal	15
3.3 Higiene Oral	17
4. Planteamiento del Problema	19
5. Justificación	20
6. Hipótesis de la Investigación	21
7. Objetivo General	21
7.1 Objetivos Específicos	21
8. Metodología	22
8.1 Diseño	22
8.2 Población Blanco	22
8.3 Criterios de Selección de la Muestra	22
8.4 Tipo de muestra	23
8.5 Tamaño de la muestra	23
8.6 Procedimiento operativo	24
8.7 Consistencia y Confiabilidad	27
8.8 Operacionalización de las variables	28
9. Análisis de la Información	33
10. Recursos	33
10.1 Humanos	33
10.2 Materiales	33
10.3 Financieros	34
11. Consideraciones Éticas	35
12. Resultados	36
13. Discusiones	47
14. Conclusiones	50

15. Referencias	51
16. Anexo 1	56
17. Anexo 2	57
18. Anexo 3	59
19. Anexo 4	60

Agradecimientos...

Quiero agradecer a Dios, por acompañarme en cada paso recorrido y guiarme a cada momento, por ser mi luz y dejarme elegir una familia tan amorosa.

A mis padres que me enseñaron a vencer el cansancio con sus desvelos, a no rendirse ante la adversidad con su esfuerzo sobrenatural, a no ser egoísta con todo el amor entregado y a creer en mí por su apoyo incondicional.

A mis hermanos por su amistad, las risas, moretones, abrazos, bromas, travesuras, dulces, apoyo, lagrimas y cariño.

A Miriam por demostrarme que los obstáculos están para vencerse, la frustración para redimir el camino, el triunfo para disfrutarlo, el conocimiento para compartirlo, la amistad para convertir extraños en familia.

A mis amadas abuelas Carmen (q.e.p.d) y Margarita que siempre nos quisieron ver convertidos en gente de éxito y valores.

A mi familia por darme su amor, su apoyo, sus consejos, sus lecciones y mostrarme que los tíos son nuestros segundos padres, los primos como hermanos y los sobrinos nuestros hijos.

A mi equipo de trabajo, Danitza, Linda, Miriam y Mónica, por su apoyo desinteresado y regalarme su amistad en una etapa tan importante de mi vida.

A los profesores y alumnos de la Facultad de Odontología que participaron en el estudio, por su convicción a la ciencia y generar salud para todos.

A esas personas que no es necesario mencionarlas pues nuestro cariño mutuo nos hace decirnos “amigo”.

1. INTRODUCCIÓN

El estado de salud percibido es uno de los indicadores más consolidados y fácilmente preguntados en las encuestas de salud. En la serie de preguntas nacionales de salud en México (desde 1987) se repite la pregunta: “En los últimos doce meses ¿diría usted que su estado de salud ha sido muy bueno, bueno, regular, malo o muy malo?”. A pesar de que las medidas de la percepción del estado de salud son subjetivas y variables, y de acuerdo a las respuestas del propio entrevistado, del odontólogo o algún miembro del hogar opinando sobre los demás, se acepta una estrecha relación entre la valoración de la salud y otras consecuencias de la misma.¹

Del mismo modo, existe una estrecha relación entre la edad y la percepción de la salud. A menor edad, mejor valoración del propio estado de salud, entre los más jóvenes las valoraciones positivas (bueno o muy bueno) alcanzan casi nueve de cada diez personas.²

Para el presente estudio se incluirán adolescentes de 17 a 19 años por tres principales razones:

- 1) Debido a que desempeñan un papel importante en el desarrollo social y económico del país y a nivel mundial más de la mitad de la población es menor de 25 años;³
- 2) En ésta población se definen estilos de vida no saludables consecuencias que tienen por consecuencia enfermedades crónicas y degenerativas⁴ y;

3) La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera la edad de 15 años como indicador de la salud oral del adolescente, en función al periodo de tres años de exposición al medio bucal de los dientes permanentes y la edad de 18 años por ser una meta en la que se espera que 85% de los adolescentes no cursen por pérdida dental.⁵

Por ello, considerando que las enfermedades bucales afectan entre 60 y 90% de la población en el mundo, que la caries dental es considerada la pandemia del siglo XXI y principal patología responsable de la afección dental,^{6 - 8} se propone como objetivo, analizar la percepción de salud en adolescentes de 17 a 19 años y contrastarla con la información obtenida de la exploración bucal.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Percepción del estado de salud

La información confiable y oportuna sobre la salud de la población es un requerimiento básico para la evaluación del sistema de salud. Aunque todavía las condiciones de salud de la población son medidas a través de indicadores de mortalidad o de los reportes institucionales sobre demanda de atención entre ciertas enfermedades, poco a poco va ganando terreno la medición de la salud positiva de la población.

Una alternativa útil para la medición de la salud poblacional es la aplicación de encuestas en las cuales se pregunta a la población sobre su percepción del estado de salud en que se encuentran. Esta estrategia ha mostrado ser confiable y consistente y puede proporcionar cifras que son representativas de diversos subgrupos de la sociedad. Una ventaja adicional de esta medición es que refleja el concepto amplio de salud como un estado de bienestar integral y no sólo se limita a detectar las alteraciones de tipo fisiológico o clínico.²

Ejemplo de ello, son los resultados de la Encuesta Nacional de Evaluación del Desempeño (ENED) 2002, que muestran resultados consistentes con lo observado en otros lugares del mundo y en estudios anteriores en nuestro país. La percepción del estado de salud de los mexicanos es mejor entre hombres que entre mujeres. En ambos sexos la percepción de buena salud disminuye conforme se incrementa la edad y se asocia de manera negativa con la escolaridad. Por ejemplo, para individuos de la misma edad, el porcentaje que califican como mala su salud es cuatro veces menor entre los que cuentan con educación superior que

entre quienes no realizaron estudios formales.² La razón aparente de esta inequidad de percepción entre quienes poseen mayores estudios probablemente recae en que muchos programas de salud están basados a partir de investigaciones realizadas en universidades, como es el caso de nuestro país. La UNAM a través de la Dirección General de Servicio Médicos (DGSM) aplica a nivel superior y medio superior el Examen Médico Automatizado (EMA) con el fin de conocer cuáles son las necesidades de mayor importancia entre los adolescentes.¹⁷

Existen otros autores como, Arrivillaga y cols., quienes concuerdan con los resultados obtenidos en la ENED al encontrar puntajes altos en las creencias favorables a la salud a partir de una investigación en jóvenes universitarios, el cuestionario fue integrado por seis dimensiones: actividad, condición física y deporte, recreación y manejo del tiempo libre, auto-cuidado y cuidado médico, hábitos alimenticios, consumo de alcohol, tabaco y otras drogas, y horas de sueños; sin embargo, reportan incongruencias entre esas creencias positivas y las prácticas diarias en la mayoría de las dimensiones. Concluyen que el factor *conocimiento del riesgo* no siempre actúa como determinante en la ejecución de conductas pro-saludables, y en consecuencia proponen que los programas de educación para la salud incluyan procesos psicosociales tales como aprendizaje, cognición, emoción y motivación.⁹ Acorde con estos resultados Meda en el 2004, al igual que Arrivillaga estudiaron las creencias sobre salud que caracterizan a los estudiantes universitarios utilizando un cuestionario compuesto por cinco factores: relaciones sociales, auto - cuidado, consumo de sustancias, conductas preventivas y consumo de tabaco, alcohol y drogas. Encontraron que las creencias de estudiantes universitarios están a favor de conductas que favorecen la salud particularmente en el caso de las mujeres; y respecto a los factores que obtuvieron las puntuaciones más altas, concluyeron que la ubicación geográfica es decisiva porque las prácticas saludables son determinadas por el contexto social de las personas.¹⁰ Tanto Meda como Arrivillaga, coinciden en que las mujeres tienen mejores creencias sobre salud que los hombres y esto se entiende por el hecho de

que existen muchos programas para el auto-cuidado y la prevención tanto de enfermedades como de embarazos no planificados que están enfocados directamente en este subgrupo, quizás por ello los resultados de la ENED reportan que las mujeres perciben su salud por debajo de la salud de los hombres, sin embargo, la percepción de los adolescentes no solo es incongruente con relación a su percepción positiva del estado de salud y sus hábitos nocivos¹¹. A continuación a forma de resumen se enlistan los instrumentos que miden la percepción de la salud general en adolescentes. (Cuadro 1)

Cuadro 1. Instrumentos para medir percepción de la salud general.

Instrumento	Año	Autor	Contenido	No. de reactivos	Población (años)
<i>Examen Médico Automatizado (EMA)*</i>	2001	<i>Dirección General de Servicios Médicos (UNAM)</i>	<i>Salud general, factores de riesgo y factores de protección</i>	63	15 a 19
Creencias de jóvenes universitarios hacia la salud	2003	Arrivillaga Salazar y Correa	Condición física y deporte; recreación y manejo del tiempo libre; auto cuidado y cuidado médico; hábitos alimenticios, consumo de sustancias y horas de sueño	6 dimensiones	Sin dato
Multidimensional de Asignación del Control de la Salud	2003	Wallston	Asignación de salud interna, externa y de terceros	Sin dato	13 y 25
Creencias de Salud Enfermedad	2004	Meda, Moreno, Morales	Relaciones sociales, autocuidado, consumo de sustancias, conductas preventivas y consumo de tabaco, alcohol y drogas	27	21

* Se retomará en el apartado de percepción de salud oral.

2.2 Percepción del estado de Salud Oral

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) menciona que las enfermedades bucales constituyen un problema general de salud pública en la mayor parte del mundo, según estudios realizados en otros países, entre las enfermedades bucales de mayor importancia sanitaria por su magnitud se encuentra la caries dental.¹² La cual, influye en la calidad de vida afectando diversos aspectos de la vida diaria como: la función masticatoria y fono articular, la apariencia física, las relaciones interpersonales e incluso las oportunidades de trabajo.¹³

Aunque este concepto se relacionó por primera vez con la salud oral durante la segunda guerra mundial, cuando la presencia de seis dientes en oclusión fue utilizada como indicador de una adecuada relación: función oral / sentirse bien, su importancia en el área odontológica ha tomado relevancia sólo en las últimas décadas, creándose instrumentos de medición específicos para evaluar calidad de vida relacionada con la salud oral.¹⁴

Las medidas de percepción de la salud oral son una representación subjetiva individual de las perspectivas de cómo el individuo observa su propia salud oral. La percepción de la salud oral es un término que tiene diversas funciones; como indicador de calidad de vida y su satisfacción, como limitación para la conversación debido a problemas dentales o de sus prótesis, de su estética y de la satisfacción de su apariencia, representa la dimensión de la percepción de la salud oral, en la que se enfatiza la importancia que representa la salud de su propia persona (autoimagen).¹⁵

En las últimas tres décadas se han desarrollado numerosos instrumentos, los para medir la calidad de vida relacionada con la salud oral. En la conferencia sobre medidas de salud oral y calidad de vida realizada en Chapell Hillen 1996 se revisaron 11 de estos instrumentos que pueden ser auto administrados o aplicados por un entrevistador (Cuadro 2).¹⁴

Cuadro 2. Instrumentos para la medición de calidad de vida relacionada con salud oral.

Nombre del Instrumento	Abreviación	Autores y Año
Social Impacts of Dental Disease		Cushing y cols. 1986
Geriatric Oral Health Assement Index	GOHAI	Atchison y Dolan, 1990
Dental Impact Profile		Strauss y Hunt, 1993
Oral Health Impact Profile	OHIP-49	Slade y Spencer, 1994
Subjective Oral Health Status Indicators		Locker y Miller, 1994
Dental Impact on Daily Living	DIDL	Leao y Sheiham, 1996
Oral Health-related Quality of Life	OHQOL	Kressin N y cols., 1996
Oral Impacts on Daily Performances	OIDP	Adulyanon, Sheiham, 1997
Oral Health Impact Profile	OHIO-14	Slade, 1997
Oral Health Quality of Like UK	OH-QoL UK	McGrath y Bedi, 2000
Ortognatic Quality of Life	OQLQ	Cunningham y cols., 2002

Probablemente el más conocido de los instrumentos para evaluar calidad de vida relacionada con la salud oral es el “Perfil de Impacto de Salud Oral (Oral Health Impact Profile” u OHIP) que mide como influyen las enfermedades orales en el impacto social de sentirse bien.¹⁶ Sin embargo, la relación entre la salud oral y la calidad de vida, no es uno de los objetivos del proyecto de investigación. El interés se centra exclusivamente en la **“Percepción del estado de salud oral de los adolescentes”** con la finalidad de conocer la auto-percepción del adolescente y compararla con los resultados de la exploración bucal.

2.3 Medición de la salud oral

Un estudio epidemiológico puede valorar la prevalencia de una condición en una población si se toma la prevalencia como la aparición de cierta situación en un momento dado. La forma más sencilla de medir la frecuencia de un determinado fenómeno es su cuantificación simple, es decir, el número de sujetos que presentan determinada enfermedad o característica que queremos medir.^{18, 19}

Los índices son valores numéricos que describen una situación relativa de salud o enfermedad de una determinada población a través de una escala graduada. En general, describen la intensidad o gravedad de la enfermedad. Medir una variable, significa asignarle un valor. La forma de expresar esa medición dependerá de las variables que estemos midiendo.¹⁹

2.3.1 Índice CPOD

En el año 1930, Klein y Palmer, establecieron el CPO como unidad de medida. El CPOD es el índice odontológico más utilizado y tiene la ventaja de medir el nivel de prevalencia de caries en un grupo amplio de población, por lo cual, se usa en estudios transversales, y a pesar de que todavía sigue vigente, acusa defectos debidos al paso del tiempo y también a diferentes necesidades en salud pública, algunas de las cuales no las satisface este índice. El índice CPOD está concebido para medir la historia (pasada y presente) de caries de un individuo o de poblaciones y se construye mediante la suma de los dientes Cariados, Perdidos y Obturados. Referido a un individuo es simplemente la suma de los tres componentes y, por consiguiente su expresión será un número entero en una escala entre 0 y 32. Si se refieren a una población es la suma de ellos dividido por el número de sujetos examinados, por lo que el dígito puede contener una fracción, es decir, es una media.¹⁹

Los resultados proporcionan información acerca del número de personas con caries dental, cantidad de dientes que necesitan tratamiento, proporción de dientes ya tratados, cantidad de dientes que ya hicieron erupción y número de dientes con experiencia de caries (CPOD) por persona o población.¹⁹

La Organización Mundial de la Salud (OMS) utilizó el CPOD como indicador para la comparación del estado de salud dental entre las poblaciones distintas y determino el valor del índice CPOD de 3, como meta a alcanzar en el año 2000.²⁰

2.3.2 Índice IHOS

Greene y Vermillion crearon el índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS), el cual, permite valorar de manera cuantitativa los diferentes grados de higiene bucal. Mide dos aspectos.²¹

1. La extensión coronaria de residuos o índice de residuos (IP)
2. La extensión coronaria del cálculo supragingival o índice de cálculo dental (IC).

Los datos de cada persona o de una comunidad pueden obtenerse al calcular las medias aritméticas del índice de residuos y del índice dental y después la media.

Los resultados se valoran según la siguiente escala (Cuadro 3):

Cuadro 3. Clasificación de los valores obtenidos a partir del IHOS.

0	Excelente
0.1 - 1.2	Buena
1.3 - 3.0	Regular
3.1 - 6.0	Mala

El índice de higiene oral simplificado se usa mucho para valorar programas educativos referentes a control de placa dentobacteriana (biopelícula).²²

2.3.4 Índice IPCNT

Conocido por sus siglas en inglés CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Needs), y también como Índice Periodontal de la Comunidad (IPC) como aparece en el Manual de Encuestas de la OMS.⁵ Fue desarrollado por un grupo de trabajo a petición de la FDI/OMS, en 1979, como método de encuesta para investigar condiciones periodontales. Finalmente fue analizado y descrito en 1982 por Ainamo y colaboradores. Para su realización se diseñó la Sonda de la OMS, la cual tiene como características de poco peso, con una punta esférica de 0.5 mm, con una banda negra de 2 mm, ubicada entre los 3.5-5.5 mm, y anillos a 8.5 y 11.5 mm de la punta esférica. Sus ventajas son simplicidad, rapidez en el examen y uniformidad internacional. Registra las condiciones periodontales más comunes y tratables: Nos da necesidades de tratamiento en las poblaciones (Cuadro 4).

Este indicador puntúa independientemente los seis sextantes de la boca, según el diagnóstico periodontal y la necesidad de tratamiento. Se clasifica al paciente en la categoría más alta de las obtenidas por sextante.²³

Cuadro 4. Códigos y Necesidades de Tratamiento propuestos por la OMS, aproximación al diagnóstico clínico.

Código	Aproximación al diagnóstico clínico	Necesidades de tratamiento
0	Salud	Ninguno
1	Gingivitis leve	Mejoramiento de Higiene
2	Gingivitis moderada	Mejoramiento de Higiene y Raspado y Alisado Radicular
3	Gingivitis severa o periodontitis leve a moderada	Mejoramiento de Higiene y Raspado y Alisado Radicular
4	Gingivitis severa o periodontitis severa	Mejoramiento de Higiene, Raspado y Alisado Radicular, y Tratamiento quirúrgico complejo
X/9	-	-

Índice Periodontal Comunitario y Necesidades de Tratamiento, OMS.

3. Antecedentes

Es común encontrar artículos relacionados con la percepción de salud general en personas adultas, o adultos mayores, pero pocos son los que enfocan a la percepción de la salud oral y aún menos, cuando la percepción es cuestionada en población adolescente. Ejemplo de estas investigaciones son las realizadas por Cléa A. Saliba-Garbin y colaboradores en el 2009, donde en un grupo de adolescentes de 15 a 17 años de una institución de Brasil reportaron que ellos percibían su salud oral como buena y óptima,²⁷ así mismo un año antes, Sánchez Victoria, evaluó el estado de salud bucodental en una provincia de Salamanca en población infantil (≥ 14 años) y adulta (> 15 años) reportando que los padres de los niños consideraban que la salud oral era excelente, muy buena o buena en el 47.9% de los casos.²⁶ Artazcoz y colaboradores en 2007, realizaron una investigación en niños y adolescentes de seis, doce y catorce años en una comunidad Navarra, donde más del 75% de los padres y los niños de catorce años, refirió que les parece buena o muy buena su salud oral.²⁵ Concretando que la salud oral en edades tempranas es valorada de manera positiva no solamente por los adolescentes, si no por los padres respondiendo a la premisa de que la percepción de la salud disminuye conforme aumenta la edad, pese a que dichas investigaciones fueron realizadas en poblaciones diferentes y zonas geográficas distintas.

Para poder entender mejor la percepción sobre salud oral es importante disgregar información referente a las acciones positivas como es la higiene y la búsqueda de fuentes de salud. Es un hecho que las poblaciones que cuentan con mayor información en esencia conservan una mejor salud; Cléa A. Saliba-Garbin reporta que 90.1% de los adolescentes brasileños hacen referencia a la higiene como un medio para tener salud bucal.²⁷ Haciendo referencia a los factores que influyen en la Salud oral, Fernández y Tuñez reportaron que en escolares de 9 a 16 años de un área rural de Lugo (España), 89.7% consideran que el azúcar o un

microorganismo es el agente causante de la caries, 99.0 % que el fluoruro es beneficioso para los dientes, 48.5% que tres minutos son el tiempo adecuado para el cepillado, y que la mayoría de los padres son los que imparten la enseñanza de la técnica de cepillado.²⁴ En cuanto a las búsqueda de atención Mendoza Tijerina en el 2010, realizó su tesis doctoral titulada “Percepción de las necesidades de salud bucal de una población adulta joven de diferentes estratos socioeconómicos, respecto a su nivel de salud bucal del Área Metropolitana de Monterrey”, y encontró que cuando los adolescentes referían una baja percepción de necesidades aumentaban las necesidades de tratamiento. También reportó una discrepancia entre la percepción de necesidades y el nivel de salud oral.²⁸

Existen diferentes perfiles que caracterizan la percepción de los adolescentes a partir de sus perspectivas y creencias: Fernández y Tuñez menciona que la principal razón para cuidar los dientes es evitar el dolor. ²⁴ Al observar poblaciones mayores de 15 años encontramos que la percepción de salud estaba relacionada con la estética y no sólo con el dolor como menciona Mendoza Tijerina ²⁸ y Cléa A. Saliba-Garbin al reportar que 68.4% de los adolescentes brasileños conceptuó salud bucal como higiene y 16.2% como apariencia, al encontrar una relación estadística entre la percepción de la salud oral regular y la visita al dentista hace menos de seis meses ($\chi^2= 30.75$; $p < 0.05$).²⁷

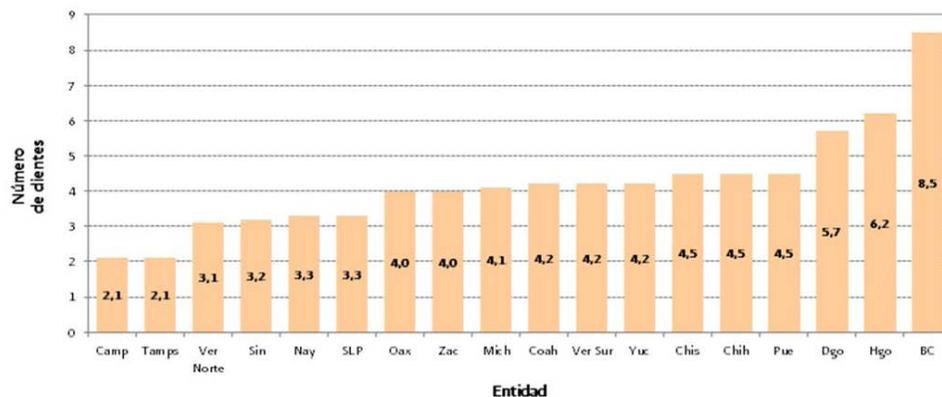
3.1 Caries Dental

Resultados de la Primera Encuesta Nacional de Caries y Fluorosis Dental 1996–2000 informan que el promedio del índice CPOD (D= diente; C= cariado; P= perdido y O= obturado) a la edad de 12 años fue de 2.23; en ambas anomalías se observa un alto porcentaje de caries no tratadas.²⁹ Asimismo, la Encuesta Nacional de Caries Dental 2001, no difiere demasiado al señalar la prevalencia de caries para el grupo de edad de 15 años fue de 58% y el índice CPOD de 1.91,

mientras que para el DF la prevalencia fue de 88.6% con un índice CPOD de 5.31.³⁰

En 2001, el Programa Oportunidades del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS–Oportunidades) realizó el diagnóstico de salud bucal en la población campesina e indígena en 17 estados del país con base en los indicadores establecidos en el Programa Sectorial de Salud Bucal 2001–2006.³¹ De un universo de 18, 491 adolescentes, el CPOD fue de 4.3. Las cifras más elevadas se obtuvieron en el estado de Hidalgo y Baja California, donde el CPOD fue de 6.2 y 8.5 respectivamente, mientras que, las más bajas se presentaron en Campeche y Tamaulipas con un promedio de 2.1 dientes afectados. (Figura 1 y 2).³¹

Figura 1. Promedio del índice CPOD en adolescentes de 12 años de edad por Entidad Federativa



Fuente: Programa Oportunidades del IMSS, 2001. Diagnóstico de Salud Bucal en la Población Rural y Campesina en México del Programa IMSS-Oportunidades 2001.

Asimismo, de un universo de 10,721 adolescentes de 18 años examinados, 75% presentaron la totalidad de sus dientes permanentes. El estado con el mayor porcentaje de adolescentes con la totalidad de sus piezas fue la zona Norte de Veracruz (88%), mientras que, el más bajo fue Nayarit con 53%.³¹

Figura 2. Porcentaje de adolescentes de 18 años de edad con todos los dientes permanentes presentes.



Fuente: Programa Oportunidades del IMSS, 2001. Diagnóstico de Salud Bucal en la Población Rural y Campesina en México del Programa IMSS-Oportunidades 2001.

En el año 2004, la Dirección General Adjunta de Epidemiología (DGAE) en conjunto tanto con el Programa de Salud Bucal (PSB), como con la participación del Sector Salud (ISSSTE, IMSS-Oportunidades, SEDENA, SEMAR, PEMEX y DIF), iniciaron la prueba piloto del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales (SIVEPAB). La fase permanente del SIVEPAB, se inició en el 2006 y circunscribe a las personas que buscan atención odontológica.³²

En el total de niños y adolescentes de 6 a 19 años el índice CPOD promedio fue de 3.8. Las cifras muestran un incremento en la experiencia de caries dental con la edad, encontrándose el más alto a los 19 años con un promedio de 7.3 dientes. Representando el componente cariado más del 75% del índice total. (Cuadro 5).³²

Cuadro 5. Promedio del índice de caries dental en dentición permanente (CPOD) por edad en pacientes de 6 a 19 años México, SIVEPAB 2006.

Edad	N	CARIADO		PERDIDO		OBTURADO		CPOD	
		Promedio	DE	Promedio	DE	Promedio	DE	Promedio	DE
6	4877	0.4	1.3	0.0	0.3	0.0	0.3	0.4	1.4
7	4792	0.8	1.7	0.0	0.4	0.1	0.5	0.9	1.9
8	4795	1.2	1.9	0.0	0.2	0.1	0.7	1.3	2.1
9	5179	1.6	2.5	0.1	0.9	0.2	1.0	1.9	2.9
10	4753	2.0	2.9	0.1	1.1	0.4	1.5	2.6	3.7
11	4525	2.2	3.0	0.0	0.5	0.3	1.1	2.6	3.3
12	3758	2.9	3.5	0.1	0.6	0.4	1.4	3.4	3.9
13	3350	3.8	4.2	0.1	1.1	0.5	1.5	4.4	4.5
14	3550	4.6	4.6	0.1	1.1	0.7	1.9	5.4	5.0
15	3467	5.0	4.7	0.1	0.8	0.7	2.0	5.9	5.0
16	3804	5.5	5.0	0.1	1.0	1.0	2.3	6.7	5.2
17	3989	5.5	5.0	0.2	0.7	1.2	2.6	6.9	5.3
18	3835	5.5	5.0	0.2	0.8	1.3	2.7	7.0	5.3
19	4001	5.6	5.1	0.2	1.0	1.5	2.9	7.3	5.3
Total	58675	3.1	4.2	0.1	0.8	0.6	1.8	3.8	4.7

Fuente: SSA, DGE, SIVEPAB 2009.

Por otro lado, Rivera y colaboradores en el 2006, identificó un índice CPOD de 6.8 y una prevalencia de caries de 97% en 113 estudiantes de bachillerato.³³ En este mismo año en la Facultad de Odontología 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.³⁴ En este mismo año Jun y colaboradores, en Japón, notificaron que en pacientes de 15 a 25 años 43.3% presentó pérdida dental por razones de caries dental.³⁵

3.2 Enfermedad Periodontal

Las manifestaciones de la enfermedad periodontal se observan desde la primera infancia. Glickman y colaboradores mencionan prevalencias elevadas, de 98% en niños de la unión americana de uno a catorce años y de 99% en niños nigerianos de diez años,³⁶ en Dinamarca se observó prevalencia del 25% en niños de tres años, en Suecia 80% de los niños de cinco años presentaron esta enfermedad.³⁷

Otros estudios muestran prevalencias de 85% en colombianos de cinco a catorce años de edad y de 66% en niños jordanos de cuatro y cinco años de edad.³⁷ En

nuestro país son escasos los informes en infantes, García y Orozco informaron gingivitis en más de 80%, de los escolares del estado de México y observaron alteraciones periodontales en 44% de ellos,^{38,39} en Yucatán 61% de niños de seis a catorce años presentaron manifestaciones de esta enfermedad.⁴⁰

Por otra parte, entre los factores determinantes para la presencia de enfermedad periodontal crónica en niños y jóvenes se encuentran la edad, el género, el estrés, el nivel socioeconómico y el tipo de bacterias presentes en la placa dentobacteriana.⁴¹ Así se ha observado que la severidad de la enfermedad aumenta con la edad, que existe mayor prevalencia en mujeres vinculada a los cambios hormonales de la etapa puberal, los periodos de estrés disminuyen la respuesta inmune del organismo, y se ha asociado al nivel socioeconómico bajo que se caracteriza por hábitos higiénicos y dietéticos deficientes.⁴² Un estudio informó que las personas que cepillaban sus dientes una vez o menos al día tenían susceptibilidad dos veces mayor a la pérdida de la adherencia epitelial.⁴³

Respecto a la información proporcionada por el SIVEPAB 2009, se registró en escolares y adolescentes de dos a diecinueve años que un gran porcentaje que acuden a los servicios de salud presentan un periodonto sano (74.8%). El 13.7% de ellos presenta en al menos un diente sangrado gingival, mientras que, 10.6% presenta indicios de cálculo dental en por lo menos un sextante.³²

Para los adolescentes de 15 a 19 años la presencia de bolsas periodontales superficiales fue del 2.2 %, de las cuales menos de 1% resultaron ser bolsas periodontales profundas. (Cuadro 6).³²

Cuadro 6. Distribución del índice Periodontal Comunitario (IPC) en niños y adolescentes por grupo de edad México, SIVEPAB 2009.

Grupo de edad	N	Sano		Hemorragia		Cálculo		Bolsa de 4 a 5 mm		Bolsa >6 mm	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
2 a 5	808	763	94.4	32	4.0	13	1.6	0	0	0	0
6 a 9	6091	5398	88.6	521	8.6	172	2.8	0	0	0	0
10 a 14	7265	5738	79.0	915	12.6	612	8.4	0	0	0	0
15 a 19	8221	4851	59.0	1594	19.4	1574	19.1	183	2.2	19	0.2
Total	22385	16750	74.8	3062	13.7	2371	10.6	183	0.8	19	0.1

Fuente: SSA, DGE, SIVEPAB 2009.

3.3 Higiene Oral

La higiene oral es un factor de riesgo tanto para caries como para las enfermedades periodontales. La distribución del IHOS en el total de los niños y adolescentes examinados en el SIVEPAB mostró que el 49.1% tenían visibles detritos o cálculo en los dientes (IHOS > 0). En los adolescentes de 15 a 19 años el 41.3% presentaba un IHOS>0. (Cuadro 7).³²

Cuadro 7. Distribución del índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) en niños y adolescentes por grupo de edad México, SIVEPAB 2009.

Grupo de edad	N	IHOS			
		0	0.1 a 1.2	1.3 a 3.0	3.1 a 6.0
2 a 5	3109	82.1	14.3	3.4	0.2
6 a 9	17807	58.2	33.8	7.7	0.3
10 a 14	19560	48.7	38.0	12.3	1.0
15 a 19	18963	41.3	38.2	18.4	2.1
Total	59439	50.9	35.6	12.4	1.1

Fuente: SSA, DGE, SIVEPAB 2009.

En México, pocas han sido las investigaciones llevadas a cabo con el fin de conocer esta situación. De la Rosa Santillana, Póntigo–Loyola, Márquez–Corona

entre otros, pudieron detectar en un estudio efectuado entre los años 2002 y 2003 que 5.7% de los escolares presentó buena higiene bucal, 68.8% higiene bucal regular. Los factores asociados que mostraron una diferencia estadísticamente significativa fueron ocupación y escolaridad de los padres ($p < 0.01$).⁴⁴

Por otra parte, a través del estudio del SIVEPAB, en Sinaloa, se encontró que 56.3% de los niños de seis a doce años se cepillaban los dientes al menos una vez al día, además, se observaron diversas variables sociodemográficas, socioeconómicas y conductuales asociadas a esta práctica de higiene.³²

Un estudio en Campeche en niños de seis a trece años reporta que 81.7% de los niños se cepilla los dientes tres veces al día.⁴⁵ Además las características de las madres fueron factores que influenciaron esta práctica de salud bucal. De igual manera, otros estudios han sido realizados para ver la placa dentobacteriana en niños preescolares y escolares de México, así como sus factores asociados.⁴⁵ En este sentido, estudios sobre la presencia de biopelícula en niños del noroeste de México indican que más del 50% de los niños de seis a doce años presentan adecuados niveles de higiene bucal.⁴⁶

En 2009 Casanova Rosado y colaboradores realizaron un estudio respecto a la higiene bucal de 1806 escolares de 6 a 13 años, involucrando variables socioeconómicas y sociodemográficas. Con lo que reportó que la distribución de la higiene bucal fue: 22,7% adecuada, 45.8% regular y 31.5% inadecuada. Asimismo, mencionó que se observaron peores niveles de higiene bucal conforme disminuyó el NSE (nivel socioeconómico) $p < 0.01$, en los niños, en quienes no visitaban al dentista o bien, en quienes presentaron defectos de desarrollo del esmalte, y a quienes refirieron tener un mayor tamaño del núcleo familiar ($p < 0.01$).⁴⁷

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La salud en el adolescente es un factor constitutivo del sujeto joven, es decir, nacer con salud es una cualidad que se va deteriorando con el paso del tiempo y agotando. Esta concepción representa un modo continuo y natural, entre el nacimiento y la muerte, lo que conlleva a una correlación inversa entre edad y salud: a menor edad mayor salud y viceversa.

Sin embargo, la adolescencia se caracteriza por la conformación de la personalidad a través de cambios fisiológicos, psicológicos y sociales durante el desarrollo y crecimiento del individuo, originando periodos de riesgo al desarrollarse al mismo tiempo hábitos nocivos que repercuten en la salud.

Asimismo, socialmente constituimos que un individuo joven es un individuo sano, y le otorgamos a la juventud el sentimiento de omnipotencia frente a la enfermedad. En este contexto, el adolescente concibe la enfermedad como un momento puntual y transitorio y, por lo tanto, de fácil resolución. La carencia de salud, así concebida se percibe más como un hecho aislado, que de un estado de morbilidad, pues no necesariamente se siente como limitación.

Por lo que, a partir de lo anteriormente descrito surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la relación entre la auto-percepción de salud oral y los resultados de la exploración bucal de los adolescentes?

5. JUSTIFICACIÓN

Es importante realizar estudios con los adolescentes para que, a partir de sus vivencias, expectativas y visión del mundo, se pueda comprender mejor cómo se expresan y se desenvuelven en la sociedad. La percepción del adolescente respecto a su estado de salud permitirá no sólo conocer la definición de salud de ésta población, si no cuáles son las necesidades de atención que percibe y/o requiere. Además de descubrir, el camino que elige para satisfacer sus necesidades en salud.

Durante el periodo de la adolescencia se instauran muchos de los hábitos que designaran el estilo de vida adulta, considerando así esta etapa de importancia para la prevención de enfermedades. El sumun esfuerzo de instituciones públicas y privadas para el desarrollo de programas de salud, tomando en cuenta la percepción del adolescente sobre su estado de salud, es una herramienta complementaria para concernir cuáles son las necesidades de mayor prioridad, asimismo forma parte de la educación de prácticas de auto-cuidado y protección específica; con el fin de exhortar a los adolescentes de encontrar las fuentes de atención y convertir a los mismos en educadores de aquellos que no cuentan con acceso a la información concluyendo con el desafío “salud para todos”.

Por tal motivo, el interés del presente proyecto de investigación está enfocado en conocer cuáles son las discrepancias entre las respuestas obtenidas a partir de un cuestionario de auto-percepción de la salud oral y los resultados de la exploración bucal, con la finalidad de conocer la percepción de la salud oral de los adolescentes y realizar campañas de prevención dirigidas.

6. HIPÓTESIS

H_A Existe asociación entre la percepción de salud oral de los adolescentes y los resultados de la exploración bucal en los adolescentes.

H_0 No existe asociación entre la percepción de salud oral de los adolescentes y los resultados de la exploración bucal en los adolescentes.

7. OBJETIVO GENERAL

Comparar la auto-percepción de salud oral de los adolescentes de 17 a 19 años de primer ingreso a la Facultad de Odontología, UNAM, con los resultados clínicos de la exploración bucal.

7.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar la auto-percepción del estado de salud oral de los adolescentes de 17 a 19 años de primer ingreso a la Facultad de Odontología, UNAM; a partir de un cuestionario basado en las preguntas de salud oral del Examen Médico Automatizado (EMA).
2. Identificar la salud oral de los adolescentes a partir de la exploración clínica, utilizando para ello, los siguientes indicadores:
 - a. Higiene Bucal (IHOS)
 - b. Estado Periodontal (IPCNT)
 - c. Experiencia de Caries (CPOD)
3. Comparar las respuestas del cuestionario con los resultados obtenidos de la exploración bucal (CPOD, CPITN e IHOS).

8. METODOLOGÍA

8.1 Diseño

El estudio se plantea como transversal descriptivo.

8.2 Población blanco

Adolescentes de 17 y 19 años de primer ingreso a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México, campus Ciudad Universitaria.

8.3 Criterios de selección de la muestra

a) Criterios de inclusión:

- Adolescentes de 17 y 19 años.
- Alumnos de primer ingreso a la carrera de Cirujano Dentista.

b) Criterios de exclusión:

- Portadores de tratamiento de ortodoncia o aparatología fija.
- Adolescentes que convivan con familiares odontólogos.
- Alumnos que se encuentren cursando nuevamente la materia de Odontología Preventiva y Salud Pública Bucal I.

c) Criterios de eliminación:

- Adolescentes que participen con el cuestionario y no concluyan con la exploración dental.

8.4 Tipo de Muestreo

Muestreo por conveniencia hasta completar el tamaño de la muestra.

8.5 Tamaño de la muestra

El cálculo del tamaño de la muestra aplicando la fórmula de estimación de una proporción:

$$n = \frac{z^2 pq}{d^2}$$

Donde:

n = Tamaño deseado de la muestra

z = desviación con relación a una distribución normal estándar. Generalmente es fijada en 1.96, que corresponde a un nivel de confianza del 95%.

p = proporción de caries dental. Se estima que a la edad de 18 años el porcentaje de caries dental es del 94.5%, dado que no se tiene una prevalencia por lo que se usa una estimación del 50% (0.945).

q = 1.0 – p = 0.06

d = grado de precisión deseado, en general 0.05.

Situación de los datos:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.945) (0.50)}{(0.05)^2} = 86$$

Resultado:

Se estima un tamaño de muestra de **103** adolescentes de ingreso a la Facultad de Odontología, Ciudad Universitaria, considerando el 20% de no respuesta.

8.6 Procedimiento operativo

El presente estudio de investigación pretende identificar la percepción sobre el estado de salud oral de los adolescentes inscritos al primer año de la Facultad de Odontología, UNAM, y compararlo con los resultados obtenidos de la exploración bucal apoyándose de los índices IHOS, IPCNT y CPOD. A partir de esta premisa se consintió el permiso de los profesores de primer año que impartan la materia de Odontología Preventiva y Salud Pública Bucal I para poder dar a sus alumnos una breve introducción del proceso operativo, a su vez fueron invitados a formar parte de él, los adolescentes leyeron y firmaron el consentimiento informado expresando su decisión de participar de manera voluntaria. (ANEXO 1) Posteriormente, se entregó el cuestionario "*Percepción de Salud Oral*" de auto-respuesta formado por fragmentos obtenidos del Examen Médico Automatizado (EMA).¹⁷ El instrumento comprende apartados de higiene oral, hábitos de higiene, padecimientos más frecuentes de la cavidad oral, anomalías dentarias y cráneo faciales, percepción de salud, experiencia en caries y restauraciones dentarias. (ANEXO 2)

Una vez obtenidos los cuestionarios contestados correctamente se discernieron para excluir a los alumnos con tratamiento de ortodoncia, a quienes conviven con personal del área odontológica o estén cursando nuevamente la materia, y quienes se encuentren fuera del rango de edad (17 a 19 años); la información depurada se almacenó para su análisis en el programa estadístico SPSS.

Los alumnos identificados aptos para el estudio fueron programados con la finalidad de conocer quienes deseaban continuar en el proceso de exploración, eliminar a quienes habían comenzado algún tratamiento de ortodoncia, no fuera posible rastrearlos por algún cambio de turno o grupo, y quienes habían desertado de la facultad; para ello fue concedida la autorización, a conveniencia de las

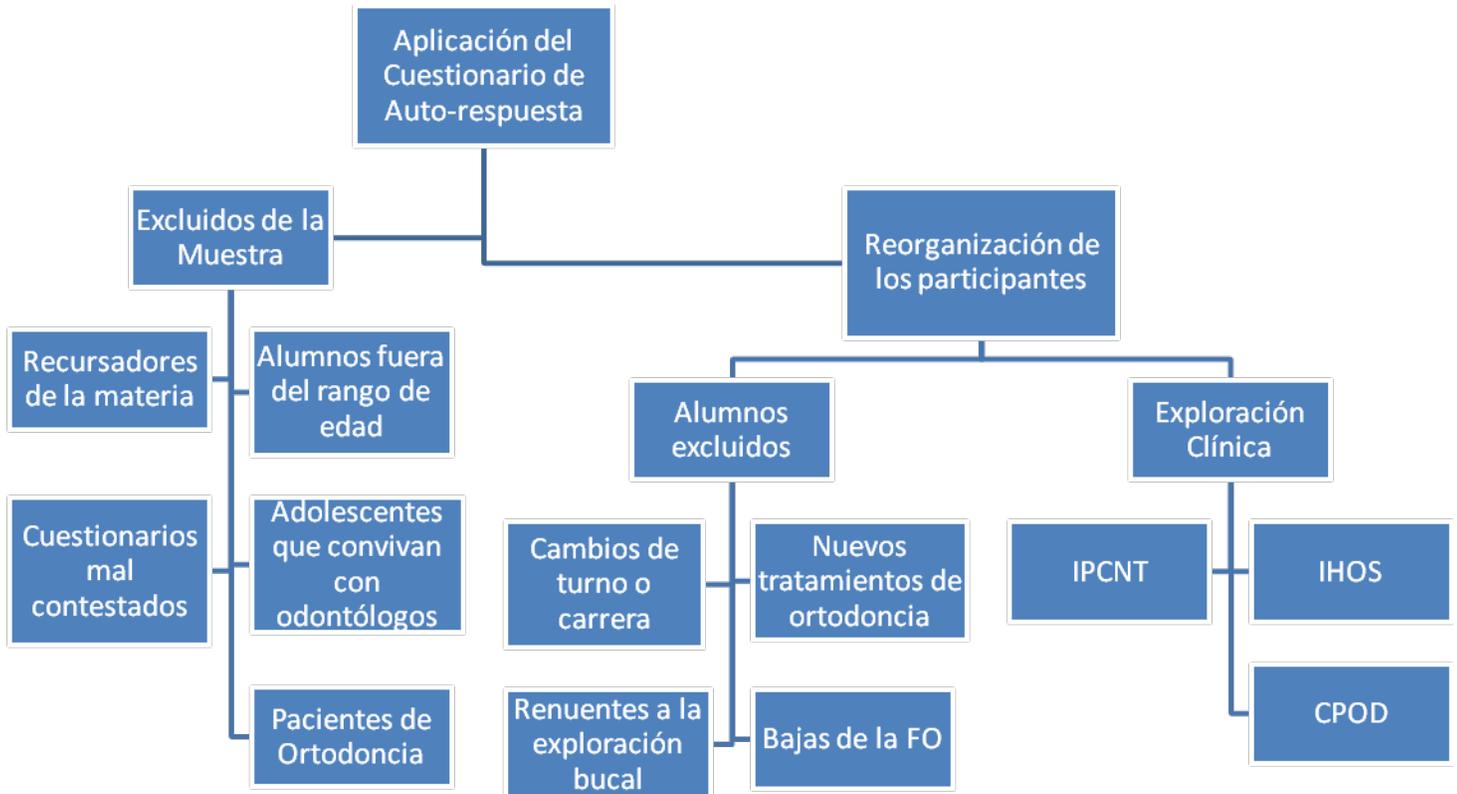
actividades académicas, del responsable de la clínica designada para preventiva en la Facultad de Odontología, Ciudad Universitaria.

Durante el proceso de exploración del Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS), Índice Periodontal Comunitario y Necesidades de Tratamiento (IPCNT) e índice de Dientes Cariados, Perdidos y Obturados (CPOD); se emplearon el uso de barreras físicas de protección (bata, guantes, cubreboca, gorro y lentes) y material estéril (espejo plano del No.5, sonda tipo OMS suministradas temporalmente por la Dra. Socorro Aida Borges Yañez quien funge como Coordinadora de Salud Publica Bucal División de Estudios de Posgrado e Investigación de la UNAM).

Los resultados de la exploración bucal (IHOS, IPCNT y CPOD) se entregaron verbalmente a cada adolescente y por escrito a quien así lo solicitó por un integrante del equipo de trabajo. Al mismo tiempo, se les mencionó del trámite necesario para recibir atención en las clínicas de la DGSM (Dirección General de Servicios Médicos de la UNAM) y en las de la Facultad de Odontología.

Se estimaba que en promedio se realizarían entre quince a treinta exploraciones por para obtener un total de ciento tres exploraciones, sin embargo el total de la muestra ascendió a dos cientos doce adolescentes. Todos los índices fueron registrados en la hoja de exploración clínica (ANEXO 3) y se adjuntaron al cuestionario, para vaciar la información y ulteriormente pasarla por el programa SPSS para su análisis estadístico. Todas las hojas que corresponden al consentimiento informado, instrumento y hoja clínica fueron foliadas con el fin de llevar una relación de cada participante.

Figura 3. Esquema del Proceso Operativo



8.7 Consistencia y confiabilidad

La exploración bucal la realizaron los responsable del proyecto, apoyados de egresados y/o pasantes de la carrera de Cirujano Dentista de la UNAM, los cuales fueron estandarizados para tener un promedio de confiabilidad en los resultados. Para ello, estudiaron el Manual Operativo (ANEXO 4) diseñado para el levantamiento de los índices, IHOS, IPCNT y CPOD, los cuales miden el estado de salud oral. Dentro del manual encontraron los indicadores, el instrumental necesario, los códigos que simplifican su captura en la hoja clínica y representan un diagnóstico, los parámetros y criterios, así como una explicación amplia y detallada sobre todos los aspectos que cada índice debe cubrir.

En la exploración bucal sólo participó un examinador (el tesista), quien previamente realizó a un grupo de 20 pacientes exploraciones bucales por dos ocasiones en días sucesivos. Estos pacientes fueron preseleccionados de las clínicas de segundo año de la Facultad. Los resultados obtenidos fueron comparados con la finalidad de obtener una estimación del grado y naturaleza de los errores del diagnóstico. La concordancia obtenida al final fue del 89% para el índice CPOD y del 90% para los índices IHOS e IPCNT.

La exploración se realizó según las recomendaciones de la OMS, con espejo plano del número 5, sonda tipo OMS, luz natural de ser posible. Además se emplearon barreras de protección sugeridas por la Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2006⁴⁹ (bata, cubrebocas y guantes).

Para controlar los posibles sesgos de información, no se les informó a los encuestadores las hipótesis del estudio ni los objetivos.

8.8 Operacionalización de las variables

Variable	Conceptualización	Operacionalización
Edad	Años cumplidos al momento de la encuesta Tipo y escala: Cuantitativa, discreta	Se determinó en años cumplidos.
Sexo	Condición biológica que distingue a una persona en hombre o mujer. Tipo y escala: Cualitativa, nominal.	Se identificó el sexo de los participantes como: 0= Hombre 1= Mujer
Cerdas del cepillo dental	Dureza del material que compone las cerdas del cepillo dental. Tipo y escala: Cualitativo, nominal.	Se identificaron como: 0= Blandas 1= Medianas 2= Duras 3= No sé
Uso del cepillo dental mojado	Humedecer las cerdas del cepillo dental antes de realizar la higiene. Tipo y escala: Cualitativo, nominal.	Se determinó como: 0= No 1= Si
Instrucción en la técnica de cepillado	Proceso de aprendizaje sobre las técnicas a realizar para eliminar la biopelícula y mantener la higiene oral. Tipo y escala: Cualitativo, nominal.	Se determinó a partir de la clasificación: 0= Dentista 1= Papás 2= Otros 3= Nadie 4= Papás y Dentista
Recomendación al elegir cepillo dental	Conocimiento adquirido sobre el cepillo adecuado para las necesidades de cada persona. Tipo y escala: Cualitativo, nominal.	Se determinó a partir de la clasificación: 0= Dentista 1= Papás 2= Otros 3= Nadie 4= Papás y Dentista

Variable	Conceptualización	Operacionalización
Cambio de cepillo dental	Tiempo estimado en que cambian su cepillo dental por uno nuevo Tipo y escala: Cuantitativa, intervalar.	Se identificó el tiempo estimado como: 0= Uno a tres meses 1= Tres a seis meses 2= Seis a 12 meses 3=Más de un año
Número de veces que cepillas los dientes	Número de veces en los que practican su cepillado dental durante el día Tipo y escala: Cualitativa, ordinal	Se determinó el número de veces como: 0= Tres o más 1= Dos veces 2=Una vez 3= Ninguna
Duración del cepillado dental	Tiempo empleado en cada sesión del cepillado dental. Tipo y escala: Cualitativa, ordinal	Se identificó el tiempo que duraba su cepillado dental como: 0= Más de tres min 1= Uno a tres min 2= Un minuto 3= 30 seg
Auxiliares de limpieza	Todos aquellos aditamentos que junto con el cepillo dental complementan el cepillado. a. Pasta Dental b. Enjuague Bucal c. Palillos d. Raspador o Limpiador de Lengua e. Pastilla Reveladora de Placa f. Hilo dental Tipo y escala: Cualitativo, nominal.	Se identificó la frecuencia con la que utilizan los auxiliares de limpieza como: 0= Siempre 1= A veces 2= Nunca

Variable	Conceptualización	Operacionalización
Tratamiento de ortodoncia	Tratamiento con el cual se da solución a problemas de malposición y maloclusión Tipo y escala: Cualitativo, nominal.	Se midió como: 0= No 1= Si
Auxiliares para eliminar la halitosis	Todos aquellos auxiliares utilizados Tipo y escala: Cualitativo, nominal.	Se midió como: 0= Siempre 1= A veces 2= Nunca
Alteraciones que identifica en la boca	Cambios o alteraciones de la cavidad oral relacionadas con la encía y a los dientes. a. Inflamación gingival b. Cálculo dental c. Sangrado gingival d. Placa dentobacteriana e. Malposición dentaria Tipo y escala: Cualitativo, nominal.	Se midió la presencia como: 0= No 1= Si 2= no sé
Alteraciones que identifica en su articulación	Alteraciones que ocasionan movimientos anormales en la Articulación Temporomandibular y cuyas consecuencias producen: a. Afracción dental b. Sobreoclusión c. Dolor muscular de cara y cuello Tipo y escala: Cualitativo, nominal.	Se identificó la presencia como: 0= No 1= Si
Alteraciones de la mucosa	Alteraciones en la arquitectura (forma, color, consistencia) de la mucosa oral. a. Lesiones en lengua b. Herpes c. Aftas d. Abscesos Tipo y escala: Cualitativo, nominal.	Se identificó la presencia de éstas alteraciones en los últimos tres mese como: 0= No 1= De uno a tres 2= Tres o más veces

Variable	Conceptualización	Operacionalización
Dolor	<p>Sensación desagradable producida por:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Caries dental b. Sensibilidad c. Mucosa masticatoria (encia) <p>Tipo y escala: Cualitativo, nominal</p>	<p>Se identificó la frecuencia en los últimos tres meses como:</p> <p>0= No 1= Uno a tres 2= Tres o más</p>
Caries dental	<p>Dstrucción y disolución del esmalte y dentina por bacterias acidogénicas.</p> <p>Tipo y escala: Cuantitativa, discreta.</p>	<p>Se medió contabilizando el número de dientes cariados, la escala puede ir de 0 a 32.</p>
Perdida dental	<p>Ausencia del órgano dentario, el cual fue extraído a causa del avance en el proceso carioso o alguna otra razón.</p> <p>Tipo y escala: Cuantitativa, discreta.</p>	<p>Se medió contabilizando el número de dientes perdidos, la escala puede ir de 0 a 32.</p>
Obturación dental	<p>Pieza dental que tras la experiencia en caries recibió un tratamiento restaurativo permanente como resina, amalgama, incrustación, corona.</p> <p>Tipo y escala: Cuantitativa, discreta.</p>	<p>Se medió contabilizando el número de dientes obturados, la escala puede ir de 0 a 32.</p>
CPO	<p>Indicador que suma el número de dientes Cariados, Perdidos por caries y Obturados.</p> <p>Tipo y escala: Cualitativa, nominal</p>	<p>Posterior a la suma de dientes Cariados, Perdidos y Obturados, se clasificó como:</p> <p>1= Aceptable (CPO \leq3) 2= No Aceptable (CPO \geq4)</p>
Estado periodontal	<p>Conjunto de enfermedades de naturaleza inflamatoria y bacteriana, que afectan a los tejidos (periodonto) que rodean y sujetan a los dientes al hueso.</p> <p>Tipo y escala: Cualitativa, nominal.</p>	<p>Se definió a partir de los criterios del Índice Periodontal Comunitario y Necesidades de Tratamiento (IPCNT), los códigos van del 0 al 4. (ver anexo 3)</p>

Variable	Conceptualización	Operacionalización
Higiene bucal	<p>Serie de actividades y hábitos que tiene por objeto la conservación de la salud oral y la prevención de enfermedades bucodentales.</p> <p>Tipo y escala: Cualitativa, nominal.</p>	<p>Se midió a partir del índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) Y se reclasificó como:</p> <p>0= Buena (Excelente + Buena) 1= Mala (Regular + Mala)</p>
Percepción de la salud oral	<p>Sensación interior que resulta de una impresión material, captación realizada a través de los sentidos.</p> <p>Tipo y escala: Cualitativa, nominal.</p>	<p>Se midió a partir de la pregunta: ¿Cómo consideras tu salud oral?</p> <p>0 = Mala 1 = Buena</p>
Salud Oral	<p>Ausencia de caries, pérdida dental, sangrado y/o bolsas periodontales.</p> <p>Tipo y escala: Cualitativa, nominal.</p>	<p>Para su medición se consideraron las variables de Higiene Oral, IPCNT e Índice CPOD. Y se clasificó como:</p> <p>1) Salud Oral buena: Cuando la Higiene Oral es buena/mala y el índice CPOD aceptable.</p> <p>2) Salud Oral mala: Cuando la Higiene Oral es buena/mala y el CPOD no aceptable.</p>

9. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

La información recolectada fue capturada y procesada mediante el paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). La calidad de los datos se controló de forma periódica para realizar el análisis de los mismos. El análisis descriptivo consistió en la obtención de frecuencias y proporciones de las variables cualitativas y cuantitativas. Para comparar la percepción de la salud oral, se ponderaron los resultados de la exploración bucal con base a las metas que se propusieron para el año 2000, donde se consideró un CPO ≤ 3 como salud oral aceptable y se compararon los resultados con la pregunta de auto-percepción de los adolescentes para realizar el análisis del coeficiente de phi. Se llevó a cabo éste análisis considerando que se trata de un problema de asociación donde las variables involucradas son dicotómicas.

10. RECURSOS

10.1 Humanos

- Directora de tesis: Mtra. Miriam Ortega Maldonado
- Asesor de tesis: Mtro. Alberto Zelocuatecatl Aguilar
- Alumno: Rodrigo A. Martínez Galván
- Equipo de trabajo: pasantes y egresados de la Facultad de Odontología de la UNAM.

10.2 Materiales

- Encuestas, consentimientos informados
- Hojas de exploración
- Consumibles
- Laptop cargada con SPSS
- Laptop con paquetería básica

- 35 espejos planos del número 5
- 35 sondas tipo OMS (11.5)
- 5 cajas de guantes (látex para exploración)
- 10 paquetes de gasas
- 4 cajas de bolsas para esterilizar
- 5 cajas de cubrebocas
- Autoclave
- Cinta testigo
- Barreras de protección biológica

10.3 Financieros

- El Departamento de Salud Pública de Posgrado, (UNAM) apoyó con:
 - 30 sondas tipo OMS
- La Tutora quien forma parte de la Coordinación de Odontología Preventiva y el Departamento de Salud Pública y Epidemiología Bucal de la Facultad, apoyó con:
 - 30 espejos planos del número 5
 - 4 cajas de guantes (látex para exploración)
 - 2 cajas de bolsas para esterilizar
 - 1 caja de cubrebocas
- Los gastos del trabajo de investigación correrán por el equipo de trabajo.

11. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio no implicará la realización de ninguna intervención, sin embargo, de acuerdo a la Ley General de Salud, artículo 17, esta investigación se considera con riesgo mínimo debido a que se harán exploraciones bucales.⁵⁰ Por lo que consideramos necesaria la solicitud de consentimiento informado asegurando al adolescente confidencialidad de la información proporcionada.

Asimismo, de acuerdo a la ley general de salud, se les dará a los adolescentes una explicación clara y completa del estudio sobre los siguientes aspectos:

- I. La justificación y los objetivos de la investigación;
- II. Los procedimientos que se usarán y su propósito;
- III. Los beneficios que pueden obtenerse;
- IV. La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto;
- V. La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, sin que por ello se creen prejuicios para continuar su cuidado y tratamiento;
- VI. La seguridad que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad;
- VII. El compromiso de proporcionarle información actualizada obtenida durante el estudio, aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto para continuar participando.

12. RESULTADOS

Parte 1. Preguntas relacionadas con salud oral

El tamaño de muestra calculado fue de 86 adolescentes, sin embargo, se decidió encuestar a todos los alumnos de ingreso a la Facultad de Odontología de ambos turnos, durante el mes de agosto y la segunda semana del mes de septiembre del año en curso. Sin embargo, sólo se pudo tener acceso a 341 adolescentes, de los cuales, 212 concluyeron con la exploración bucal y cumplieron con los criterios de inclusión, por lo que, se incluyeron en el estudio. La tasa de no respuesta fue del 37.8% siendo el principal motivo *“pena por la revisión bucal”*.

De los 212 adolescentes, 74.1% fueron mujeres, 25.9% fueron hombres, 27 (12.7%) tenían 17 años, 140 (66.0%) 18 años y 45 (21.2%) tenían 19 años.

Las preguntas que se aplicaron en la encuesta se relacionaron con hábitos de higiene oral, presencia de caries, gingivitis, malposición dentaria y preguntas de salud oral en general. Las respuestas obtenidas fueron las siguientes:

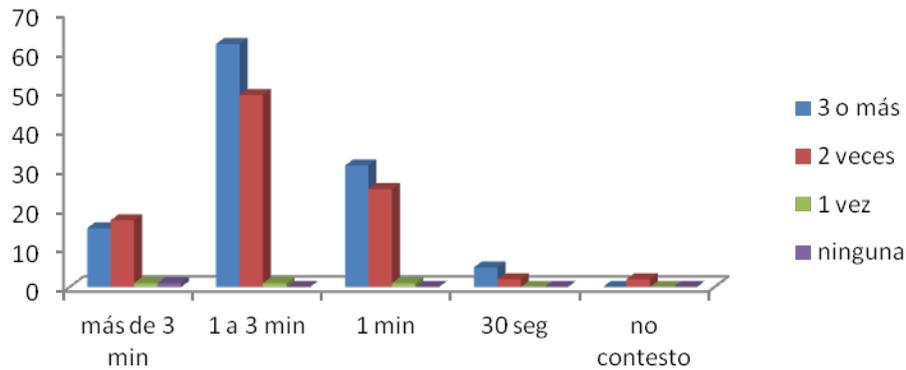
Respecto a la pregunta sobre el cepillo que utilizan, 59.9% contestó que usa cepillo con cerdas medianas, mientras que 9.9% mencionó no conocer el tipo de cerdas de su cepillo. Al preguntarles si mojaban su cepillo antes de colocarle pasta dental: 77.0% que sí, 16.0% que no y 7.0% no contestó.

Sobre quien les enseñó a cepillar sus dientes, 50.0% mencionó que fueron sus padres, 34.0% que fue su dentista. Y un bajo porcentaje 7% refirió que no recibieron instrucción. Asimismo, al preguntarles, quien les había recomendado su cepillo dental, 41.0% mencionó que nadie, 38.0% que fue recomendación del dentista, 17.0% que fueron sus padres, mientras que 4.0% respondió que la recomendación la recibió de otras personas.

Después se les preguntó cada cuando cambiaban el cepillo, a lo que, 49.0% respondió que lo hacía de 3 a 6 meses, 43.0% que lo hacía de 1 a 3 meses y 5.0% de 6 a 12 meses.

Aunado a ésta pregunta se les cuestionó respecto al número de veces que cepilla sus dientes al día y el tiempo que tarda en cada cepillado. La mayoría de los estudiantes cepillan sus dientes tres o más veces de uno a tres minutos, como se observa en la gráfica 1.

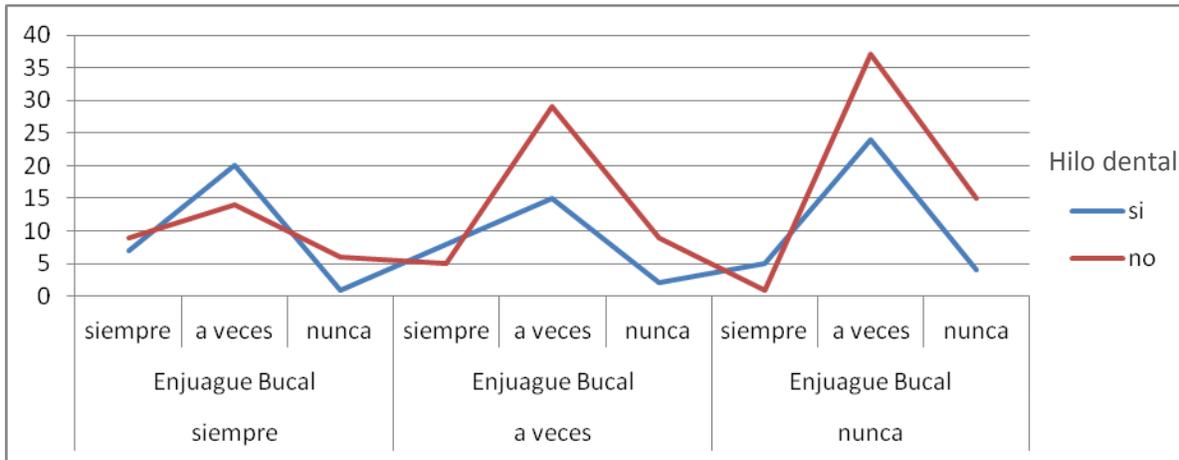
Gráfica 1. Número de veces que cepillas los dientes y tiempo que tarda en cada cepillado.



Fuente: Alumnos de ingreso a la Facultad de Odontología ciclo escolar 2012 – 2013.

Con relación a los aditamentos de limpieza, se les preguntó si utilizaban pasta dental, hilo dental, enjuague bucal y raspador de lengua a lo que 100% (212) respondió utilizar pasta dental, sin embargo como se observa en la gráfica 2, en su mayoría quienes no utilizan hilo dental ocasionalmente concluyen con enjuague bucal.

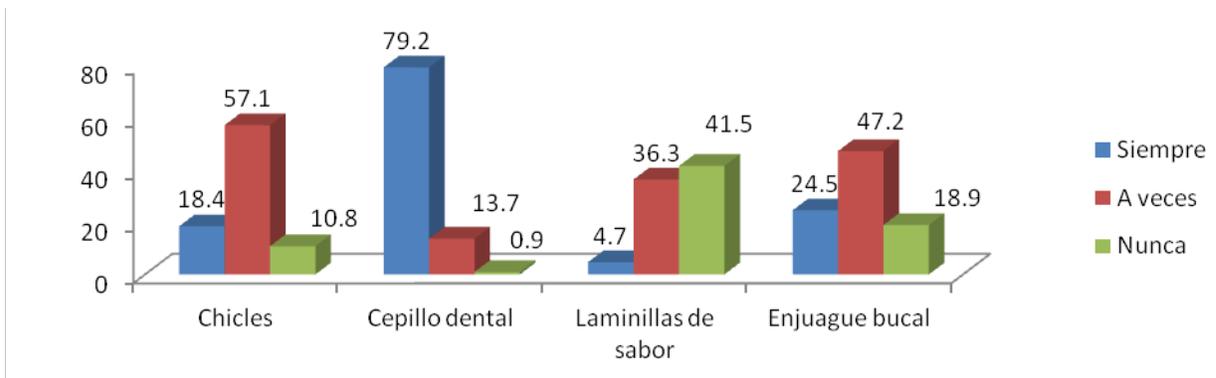
Gráfica 2. ¿Qué utilizas para llevar a cabo la limpieza dental?



Fuente: Alumnos de ingreso a la Facultad de Odontología ciclo escolar 2012 – 2013.

Posteriormente se les preguntó que utilizaban para eliminar el mal aliento, contestando de manera positiva cepillarse los dientes y en segundo lugar utilizar enjuague bucal. No obstante algunos estudiantes utilizan chicles como remedio para eliminar el mal aliento esporádicamente (Gráfica 3).

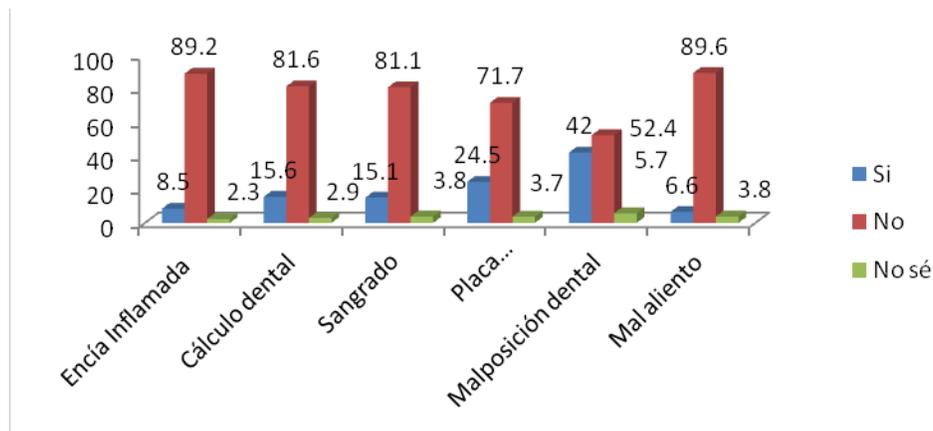
Gráfica 3. ¿Cómo utilizas para remediar el mal aliento?



Fuente: Alumnos de ingreso a la Facultad de Odontología ciclo escolar 2012 – 2013.

Sobre las alteraciones que identifican en su boca por ejemplo, inflamación y sangrado de la encía, presencia de cálculo dental y/o placa dentobacteriana, malposición dental y halitosis, la mayoría de los alumnos mencionan no padecer ninguno de estos padecimientos. Sin embargo como se observa en la grafica 4, respecto a mal posición dentaría los porcentajes de respuesta positiva fueron del 52.4% muy cercano a la mitad del total de adolescentes.

Gráfica 4. Alteraciones que identifican en su boca.



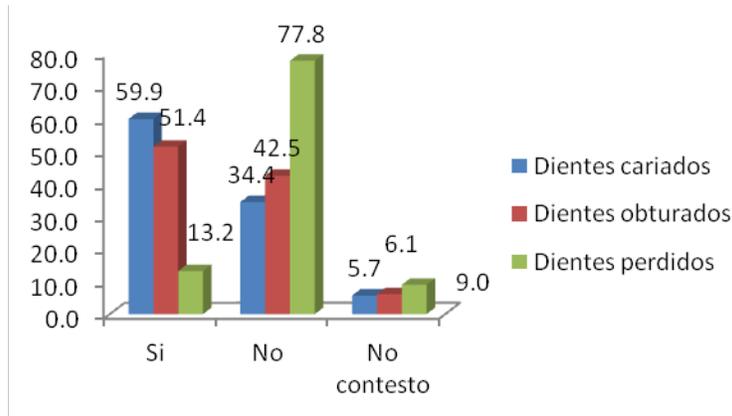
Fuente: Alumnos de ingreso a la Facultad de Odontología ciclo escolar 2012 – 2013.

También se incluyeron preguntas relacionadas con parafunciones, por lo tanto, se les preguntó si rechinaban o apretaban los dientes y si esto les ocasionaba dolor muscular en cabeza y/o cuello. Contestando de forma negativa más del 80% y sólo 8.5% respondió rechinar los dientes, 34.6% darse cuenta de que los apretaba y 16.0% refirió presentar dolor por estas razones.

Con relación a la experiencia de caries, se les preguntó si tenían conocimiento de la presencia de caries, pérdida y/u obturaciones dentales en su boca. Si observamos la gráfica 5, el orden de respuesta es de forma descendente, siendo

mayor la presencia de caries y menor la de dientes perdidos y se forma de forma inversa cuando las respuestas son negativas.

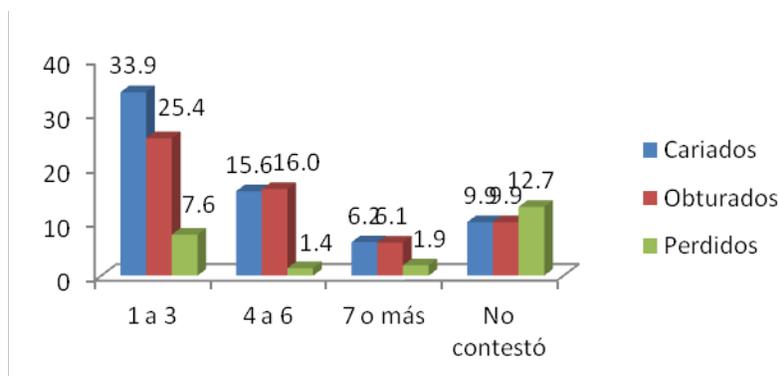
Gráfica 5. Reporte de caries, obturación y pérdida dental, de los adolescentes.



Fuente: Alumnos de ingreso a la Facultad de Odontología ciclo escolar 2012 – 2013.

Después de registrar la presencia de caries, pérdida y/u obturaciones dentales, se les preguntó si conocían el número de dientes con experiencia de caries. La grafica 6 muestra los porcentajes, se observaron nuevamente los valores mas altos para la condición de caries dental. Por último, los porcentajes más bajos se registraron en el número de dientes perdidos con un mayor porcentaje en la pérdida de uno a tres dientes (7.3%).

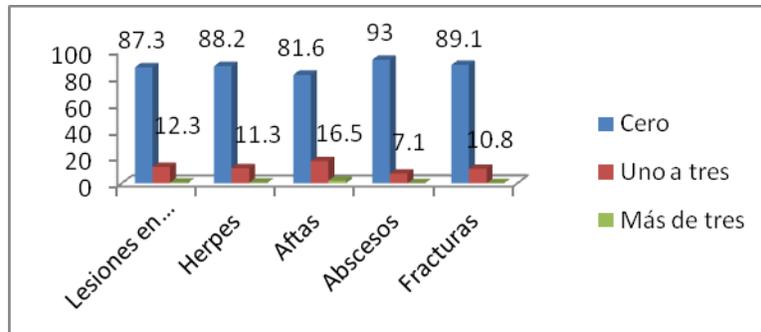
Gráfica 6. Reporte del número de dientes cariados, obturados y perdidos.



Fuente: Alumnos de ingreso a la Facultad de Odontología ciclo escolar 2012 – 2013.

El cuestionario también incluyó preguntas relacionadas con molestias por la presencia de aftas, herpes, lesiones en lengua, abscesos o alguna fractura dental, sin embargo, más del 80.0% respondió no haberlas presentado. (Grafica 7)

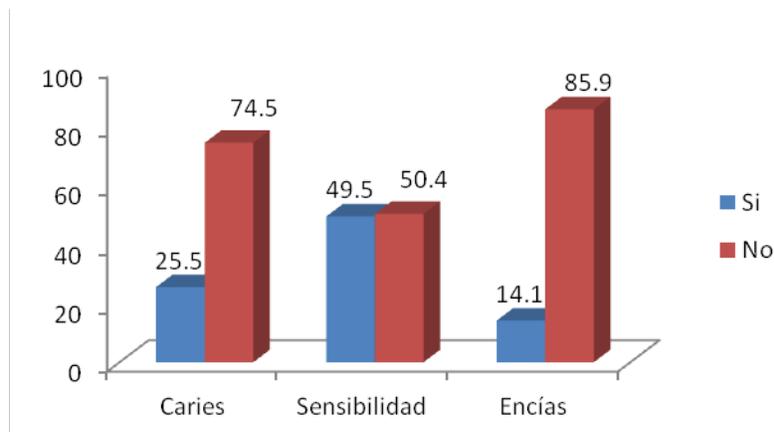
Gráfica 7. Presencia de alteraciones de la mucosa y fracturas dentales.



Fuente: Alumnos de ingreso a la Facultad de Odontología ciclo escolar 2012 – 2013.

También se les preguntó si habían presentado dolor por problemas de caries, encías y/o sensibilidad dental, como podemos observar en la grafica 8 casi la mitad contesto haber tenido sensibilidad dentaria y la mayoría negó dolor en sus dientes producido por caries o en la encía.

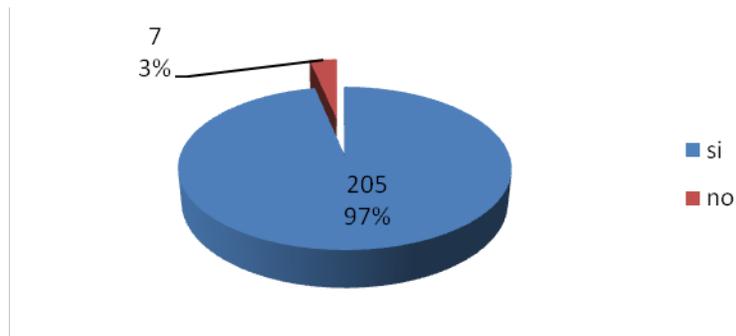
Gráfica 8. Dolor por caries, sensibilidad y/o problemas de la encía.



Fuente: Alumnos de ingreso a la Facultad de Odontología ciclo escolar 2012 – 2013.

Las últimas preguntas tuvieron como finalidad conocer si consideraban la salud bucal como parte de la salud general. Esperábamos encontrar que el 100% contestara de forma afirmativa sin embargo, hubo siete adolescentes que opinaron lo contrario.

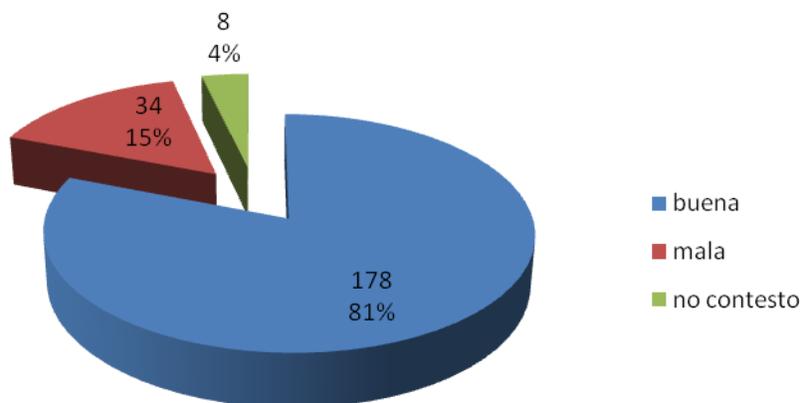
Gráfica 9. Relación entre la salud bucal y la salud general.



Fuente: Alumnos de ingreso a la Facultad de Odontología ciclo escolar 2012 – 2013.

Para finalizar, sobre la percepción de la salud, 178 adolescentes respondieron percibir su salud oral como buena.

Gráfica 10. ¿Cómo percibes tu salud oral?



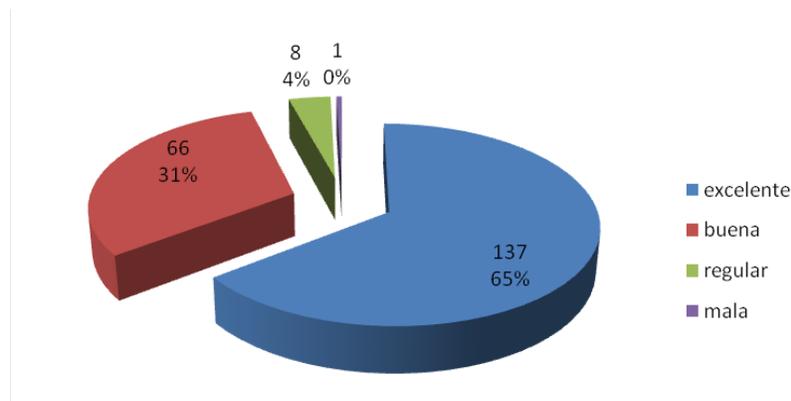
Fuente: Alumnos de ingreso a la Facultad de Odontología ciclo escolar 2012 – 2013.

Parte 2. Exploración Bucal

Posteriormente, se inició la exploración bucal obteniendo como resultados lo siguiente:

Al explorar la presencia de placa dentobacteriana y cálculo dental, se encontró que la mayoría de los alumnos poseen una higiene en los rangos de excelente y buena, como se observa en la grafica 11.

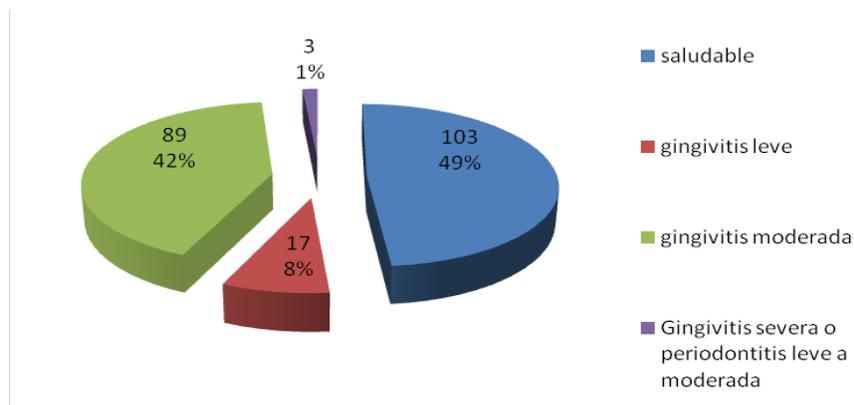
Gráfica 11. Índice de Higiene Oral Simplificado.



Fuente: Alumnos de ingreso a la Facultad de Odontología ciclo escolar 2012 – 2013.

Respecto al Índice Periodontal Comunitario, podemos ver que la grafica 12 solo la mitad de los sujetos explorados se encuentra libre de alguna alteración el periodonto. La mayor afección fue la gingivitis moderada.

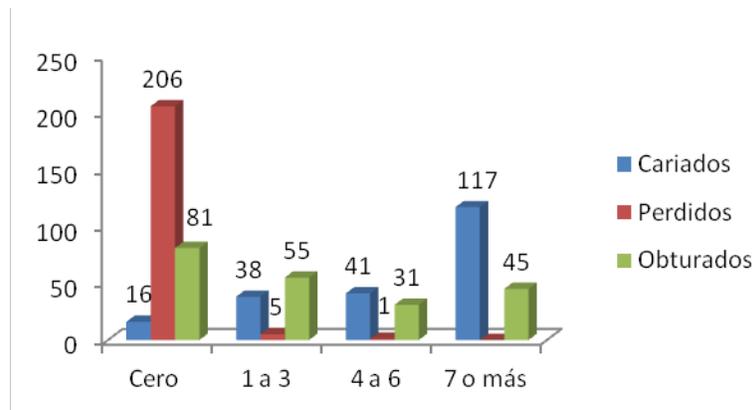
Gráfica 12. Índice Periodontal Comunitario



Fuente: Alumnos de ingreso a la Facultad de Odontología ciclo escolar 2012 – 2013.

Por último, al cuantificar el número de dientes cariados, perdidos y obturados, el componenteariado es el de mayor porcentaje. El índice CPOD en los adolescentes fue de 10.9, grafica 13.

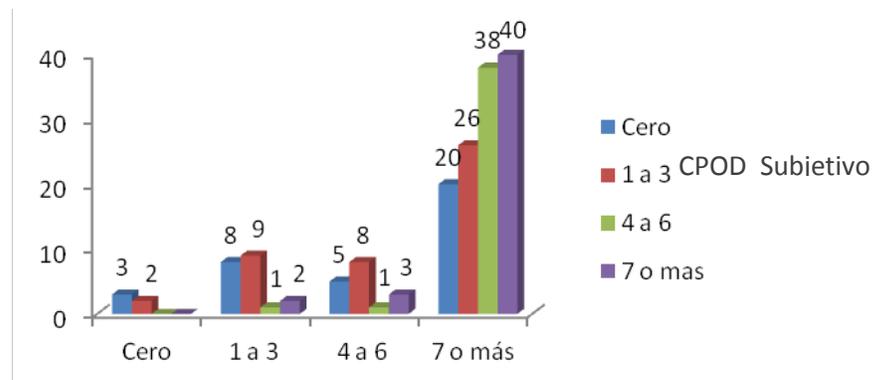
Gráfica 13. Dientes cariados, perdidos y obturados e índice CPOD.



Fuente: Alumnos de ingreso a la Facultad de Odontología ciclo escolar 2012 – 2013.

Con la finalidad de encontrar diferencias o semejanzas entre la opinión de los adolescentes y la exploración clínica; se compararon los componentes (cariado, perdido y obturado) agrupados por el número de dientes afectados. Podemos inferir que en su mayoría los alumnos desconocen poseer el componenteariado o en su mayoría lo tiene presente sin embargo desconoce la cantidad de dientes cariados.

Gráfica 14. Comparación entre el número de dientes afectados que refieren los adolescentes y los resultados de la exploración bucal.



Fuente: Alumnos de ingreso a la Facultad de Odontología ciclo escolar 2012 – 2013.

Para finalizar se reagruparon las variables: higiene oral en, buena y mala; y aceptable y no aceptable para los componentes del CPOD. Con la finalidad de comparar los resultados clínicos con las respuestas del cuestionario:

Higiene Oral Buena: Índice de Higiene Oral Simplificada excelente o buena.

Higiene Oral Mala: Índice de Higiene Oral Simplificada regular o mala.

Experiencia en Caries Aceptable: Índice Cariado Perdido y Obturado menor o igual a tres.

Experiencia en Caries No Aceptable: Índice Cariado Perdido y Obturado mayor o igual a cuatro.

Al analizar el cruce de estas variables la mayoría de los alumnos tienen una experiencia en caries desfavorable pero cuentan con buena higiene.

Cuadro 1. Relación entre higiene oral y caries.

		Experiencia de caries		
		Aceptable	No Aceptable	Total
Higiene oral	Buena	30	173	203
	Mala	1	8	9
	Total	31	181	212

Fuente: Alumnos de ingreso a la Facultad de Odontología ciclo escolar 2012 – 2013.

Con la reclasificación anterior se midió el nivel de salud oral clasificándose como:

- 1) Salud Oral buena: Cuando la Higiene Oral es buena/mala y el índice CPOD aceptable.
- 2) Salud Oral mala: Cuando la Higiene Oral es mala y el índice CPOD no aceptable/aceptable.

Por último, se encontró una relación estadísticamente significativa, moderada⁵¹ y directamente proporcional entre la salud oral percibida por los adolescentes y la

salud oral determinada clínicamente, un total de 8 alumnos no contestaron como percibían su salud. ($r= 0.364, p= 0.046$)

Cuadro 2. Comparación entre la percepción del adolescente y los resultados clínicos de su salud oral.

		Estado de salud oral		
		Buena	Mala	Total
Salud oral percibida	Buena	26	144	170
	Mala	2	32	34
	Total	28	176	204

($r=0.161, p= 0.064$)

Fuente: Alumnos de ingreso a la Facultad de Odontología ciclo escolar 2012 – 2013.

13. DISCUSIÓN

El término percepción en salud oral existe desde la segunda guerra mundial pero no es hasta hace unas décadas que ha logrado mayor influencia en las investigaciones, como un método auxiliar para evaluar los sistemas de salud y como parte de las variables cualitativas.¹⁴ Este concepto se encuentra principalmente enfocado en poblaciones de personas mayores y comúnmente está ligado a otros términos como es *“calidad de vida”*. No obstante, es durante la adolescencia que se instauran los hábitos que designan los estilos de vida.

El porcentaje de adolescentes que menciona tener una salud oral buena en nuestro estudio (84.7%), coincide con el resultado (97%) referido por Cléa A. Saliba-Garbin²⁷ y lo señalado en la Encuesta Nacional de Evaluación del Desempeño (ENED) 2002.² Sin embargo, cuando comparamos los resultados de la encuesta con los clínicos, discrepamos con los datos referidos por Artazcoz,²⁵ en el sentido de que, él señala una coherencia entre la percepción de salud oral buena y la baja prevalencia de enfermedad en escolares y adolescentes. Mientras que, nosotros encontramos lo contrario, la percepción de salud mala tuvo coherencia con los resultados de un CPOD ≥ 4 . Esto también lo contempla Mendoza Tijerina,²⁸ y lo refiere en su estudio al reportar que cuando los adolescentes referían una percepción de salud buena, las necesidades de tratamiento aumentaban, lo que reflejaba una discrepancia entre la percepción y el nivel de salud oral.

Probablemente la razón por la que en la adolescencia la percepción de salud es mejor emerge a partir del arquetipo en que los adolescentes han superado la etapa frágil de la infancia y su capacidad de respuesta inmune y recuperación frente a las enfermedades es mayor. Asimismo, los adolescentes aminoran el estado de enfermedad al concebirlo como una etapa pasajera. Este tema lo

aborda Arrivillaga⁹ y habla sobre estas creencias de salud y coinciden con lo antes mencionado al describir que el factor *conocimiento del riesgo* no siempre actúa como determinante en la ejecución de conductas pro-saludables, y en consecuencia proponen que los programas de educación para la salud incluyan procesos psicosociales tales como aprendizaje, cognición, emoción y motivación.⁹ Información que consideramos incluir en estudios posteriores, porque sería conveniente conocer los motivos por los cuales los adolescentes no llevan a cabo las prácticas de higiene oral, pese a conocer todas las medidas preventivas.

Con relación al hecho de que durante esta etapa se generan los hábitos que designan el estilo de vida adulta. Fernández y Tuñez,²⁴ en su estudio refieren que escolares de nueve a 16 años tienen conocimiento sobre las medidas de higiene oral, sin embargo, al igual que en nuestro estudio, concluyen que el conocimiento no es el único elemento que se necesita para disminuir o evitar el problema de caries dental; es necesario, motivación y seguimiento de los programas de salud.

Así como se requiere seguimiento de los programas de salud, también se requiere datos actuales y disponibles sobre el número de dientes con experiencia de caries a nivel Nacional para poder compararlos con nuestros resultados y tener un acercamiento sobre las necesidades sentidas y requeridas en los adolescentes. En ese sentido, los resultados de la Encuesta Nacional de Caries Dental 2001 no hace referencia a adolescentes de 17 a 19 años de edad, sólo reportan resultados para el grupo 15 años, el cual fue de 58% con un CPOD de 1.91.³⁰ Si esta información la comparamos con los resultados de nuestro estudio observamos que la prevalencia de caries es mayor al igual que el índice CPOD respectivamente (92.1%, 10.9). Pero similar a lo referido por Rivera (prevalencia del 97% y CPOD de 6.8).³³ Sin embargo, si comparamos el resultado del CPOD de nuestro estudio con los resultados del Programa Oportunidades del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS–Oportunidades) la diferencia se reduce pero aún sigue siendo mayor

(CPOD 4.3).³¹ El SIVEPAB, encontró un promedio de 7.3 dientes cariados en adolescentes de 19 años, lo cual, es similar a los resultados del estudio, donde el promedio de dientes cariados fue de 7.9.³²

En el rubro de pérdida dental, la prevalencia en la población de estudio fue del 2.4%, lo cual, es similar con relación a la baja prevalencia de éste componente en los adolescentes reportada por De la Fuente en un estudio realizado en preuniversitarios de la UNAM.³⁴

La placa dentobacteriana no solo genera caries dental también contribuye al deterioro del estado periodontal de los adolescentes, observamos que más de la mitad de los adolescentes (51.4%) presentaron gingivitis lo cual, queda por debajo a los reportado por García y Orozco quienes mencionan que la gingivitis se presentó en más de 80%.³⁸⁻³⁹ Por otro lado, De la Rosa Santillana, Póntigo–Loyola, Márquez–Corona entre otros, pudieron detectar que 5.7% de los escolares presentó buena higiene oral y 68.8% una higiene bucal regular.⁴⁴ Lo cual, es contrario a nuestros resultados, 51.4% presenta como ya se dijo buena higiene oral y 3.7% regular.

14. CONCLUSIONES

1. En términos globales, existe relación entre los datos clínicos de salud (CPOD \geq 4) y la auto percepción cuando se clasifica como salud oral mala. Esto es, 94.1% de los adolescentes que mencionan que su salud oral es mala los resultados clínicos coinciden. Y caso contrario de los que mencionan percibir una salud oral buena clínicamente solo 15.3% coincide.

2. Con relación a la higiene bucal, los resultados de la encuesta nos llevaron a concluir que, la mitad de los adolescentes realizan su higiene bucal por imitación a sus padres, pues de ellos, recibieron la instrucción, eligieron el cepillo y aprendieron a humedecerlo antes de colocarle pasta dental. Mientras que, los resultados clínicos reflejaron que la mayoría de los adolescentes presentan una higiene oral excelente y/o buena, aunque los resultados deben manejarse con recelo, debido a las limitaciones que presenta el índice.

3. Con el Índice Periodontal Comunitario y Necesidades de Tratamiento pudimos observar que a diferencia del IHOS, la mitad de los adolescentes presentaron signos de gingivitis, que iban desde sangrado hasta la presencia de bolsas periodontales de 3 a 5.5 mm.

4. De los componentes del CPOD, el cariado sigue siendo el de mayor frecuencia, Seguido por el componente obturado y por último el perdido. La prevalencia de caries fue alta (92.1% y CPOD 10.9).

5. Es importante destacar que en la presente investigación no se busca descalificar la percepción del adolescente si no mostrar que cuestionar al adolescente sobre su estado de salud puede ser una herramienta útil para entenderlo y concebir a los individuos como seres complejos que necesitan ser valorados en todos sus aspectos.

15. REFERENCIAS

1. Abellán A. Percepción del estado de salud. *Rev Mult Gerontol* 2003; 13(5): 340 – 342.
2. Desempeño de los Sistemas de Salud. Percepción del Estado de Salud. Secretaría de Salud. Salud: México 2002.
3. Organización Mundial de la Salud. Programa para la salud y el desarrollo de los adolescentes. Informe del Grupo de Estudio OMS/FNUAP/UNICEF, serie informes técnicos, OMS., no. 886. Ginebra 1999.
4. Haugejorden O. Changing time trend in caries prevalence in Norwegian children and adolescents. *Community Dental Oral Epidemiol* 1994;22:220-5.
5. Organización Mundial de la Salud. Encuestas de salud bucodental: métodos básicos. 4ª ed. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1997.
6. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico de salud bucal 1990. Encuesta Epidemiológica de Salud Bucal. México: Subdirección General Médica, IMSS; 1991.
7. Secretaría de Salud. Programa Nacional de Salud 2001-2006. México: SS; 2006.
8. Instituto Mexicano del Seguro Social. Programa institucional de salud bucal 2001-2006. México: IMSS; Coordinación de Salud Pública, 2006.
9. Arrivillaga, M, Salazar I, Correa D. Creencias sobre la salud y su relación con las prácticas de riesgo o de protección en jóvenes universitarios. *Colombia Médica* 2003; 34, 186-195.
10. Meda R, Moreno B, Morales M, Torres P, Lara B, Nava G. Creencias de salud-enfermedad en estudiantes universitarios. *Revista de Educación y Desarrollo* 2004; 4, 31-37.
11. Zdanowicz N, Janne P, Reynaert Ch. Cambios en el control de la salud en el adolescente estudiante. *The European Journal of Psychiatry* (edición en español) 2003; 17(2), 1-9.
12. Estupiñan-Day S, Sosa M. Un llamado a la Acción para lograr comunidades libres de caries en las poblaciones más vulnerables de la Región de las

- Américas memorias. Organización Panamericana de la Salud. Disponible en: <http://nem.paho.org/>
13. Syrjala AM, Hannele K, Matti LE, Syrjala LK. Auto-percepción de eficacia en el comportamiento de la salud oral. *Acta Odontológica Scandinavica* 2001; 59, 1, 1-6.
 14. Slade GD. Ed. *Measuring oral health and quality of life*. Chapel Hill: University of North Carolina. 1997.
 15. Atchison H.C. Gift. Percepción de la salud oral en una muestra diversa. *Adv Dent Res* 11 (2) 1997: 272-280.
 16. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the oral health impact profile. *Community Dent Health*, 1994; 11, 3-11.
 17. López JJ, González de Cossío OM. *Examen Médico Automatizado (EMA)*, ISBN 970-32-1770-2. Libro electrónico DGSM-UNAM. México: Programa Universitario de Investigación en Salud (PUIS), 2002.
 18. Silverstone J. *Caries dental*. México: El Manual Moderno; 1998. p. 5-16.
 19. *Principios de la Prevención y Promoción de la Salud Odontológica*. Cuenca E, Baca P., eds. *Odontología Preventiva y Comunitaria. Principios, Métodos y Aplicaciones*, 3ª ed. Barcelona: Masson; 2005.
 20. Medina-Solis CE, Maupomé G, Ávila-Burgos L, Pérez-Nuñez R, Pelcastre-Villafuerte B, Póntigo L. Políticas de salud bucal en México: Disminuir las principales enfermedades. Una descripción. *Rev Biomed* 2006; 17: 269 – 286.
 21. Greene JC, Vermillion JR. The oral hygiene index: a method for classifying oral hygiene status. *J Am Dent Assoc* 1960; 61: 29 – 35.
 22. Higashida B. *Odontología Preventiva*. 2ª edic. México: McGraw-Hill Interamericana; 2008. P. 13-16.
 23. CPINT Ainamo J, Barmes D, Beagrie G, Cutres T, Martin J, Sardo-Infirri J. Development of the community periodontal index of treatment needs. *J Int Dent World Health Organization* 1982; 32; 281-91.

24. Fernández JA., Tuñez F., Machín A.J., García M.T. Enquisa sobre saúde oral en escolares dunha área rural de Lugo. Cad Aten Primaria 2006: 13, 173-179.
25. Artázcoz J, F. J. Cortés, E. Rosel, P. González Rodríguez, M. Bravo. Oral health perception and oral habits in children and teenagers in Navarre, 2007. An. Sist. Sanit. Navar. 2010; 33 (1): 51-64
26. Sanchez VE. Evaluación del estado de salud bucodental y su relación con estilos de vida saludables en la provincia de Salamanca. Tesis Doctoral. Salamanca, 2008.
27. Saliba-Garbin CA, Artênio J. Ispere-Garbin, R. Moreira-Arcieri, N. A Saliba y P. E. Gonçalves. Adolescents perception of oral health. Rev. salud pública. 11 (2): 268-277, 2009.
28. Mendoza JA. Percepción de las necesidades de salud bucal de una población adulta joven de diferentes estratos socioeconómicos, respecto a su nivel de salud bucal del Área Metropolitana de Monterrey. Tesis Doctoral. Granada, 2010.
29. Secretaría de Salud. Programa Nacional de Salud 2001-2006. Estrategia: reducir los rezagos en salud que afectan a los pobres. Programa de Acción: Salud Bucal. México: SSA, 2001:97.
30. Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades. Encuesta Nacional Caries Dental 2001. México, DF: Programa de Salud Bucal, 2001.
31. Diagnóstico de Salud Bucal en la Población Rural y Campesina en México del Programa IMSS-Oportunidades 2001. Programa Oportunidades del Instituto Mexicano del Seguro Social, 2001.
32. SINAVE/DGE/SALUD/Perfil epidemiológico de la salud bucal en México 2010.
33. Rivera G, Martínez J, Hernández E. Caries dental e higiene bucal en adolescentes. Rev ADM 2006; 52 (6):231-234.

34. De la Fuente J, González de Cossio M, Ortega M, Sifuentes MC. Caries y pérdida dental en estudiantes preuniversitarios mexicanos. *Salud Publica Mex* 2008; 50 (3):235-240.
35. Jun A, Yuichi A, Rahena A, Hitoshi A, Mineo M, Manabu M. Reasons for permanent tooth extractions in Japan. *J Epidemiol* 2006; 16:214 – 219.
36. Glickman I. *Periodontología clínica*. 6a. ed. México Interamericana 1994.p. 99-120.
37. Juárez-López ML, Murrieta-Pruneda JF, Teodosio-Procopio E. Prevalencia y Factores de riesgo asociados a enfermedad periodontal en preescolares de la Ciudad de México. *Gac Méd Méx* 2005;141(3):185 – 189.
38. García BM. Gingivitis y periodontitis. Revisión y conceptos actuales. *ADM* 1990;47(6):343-9.
39. Orozco JR, Peralta LH, Palma MG, Pérez RE, Arroníz PS, Llamosas HE. Prevalencia de gingivitis en adolescentes de Tlalnepantla. *ADM* 2002; 59(1):16-21.
40. Tello de Hernández T, Hernández-Pereyra J, Gutiérrez-García N. Epidemiología oral de los tejidos duros y blandos en escolares del estado de Yucatán, México. *Rev Biomed* 1997; 8:65 – 79.
41. Albandar JM, Rams TE. Risk factor for periodontitis in children and young persons. *Periodontology* 2002; 29:207–222.
42. Ramberg PW, Lindhe J, Gaifar A. Plaque and gingivitis in the deciduous and permanent dentition. *J Clin Periodontol* 1994; 21:490–496.
43. López R, Fernandez O, Jara G, Baeíum V. Epidemiology clinical attachment loss in chilean adolescents. *J Periodontol* 2001: 72.1666–72.
44. De la Rosa Santillana R, Pontigo-Loyola AP, Márquez-Corona ML, Medina-Solís CE, Islas-Zarazua R, Casanova-Rosado AJ. Nivel de Higiene Oral y Factores Asociados en Escolares Hidalguenses. *Memorias Congreso Nacional e Internacional de Salud Pública Bucal* 2008. UNAM, 2009.
45. Medina-Solis CE, Segovia-Villanueva A, Estrella-Rodríguez R, Maupomé G, Ávila-Burgos L, Pérez-Nuñez R. Asociación del nivel socioeconómico

- con la higiene bucal de preescolares bajo en programa de odontología preventiva del IMSS en Campeche. *Gaceta Med Mex* 2006; 142(5): 363–8.
46. Villalobos-Rodelo JJ, Medina-Solís CE, Maupomé G, Póntigo-Loyola AP, Lau Rojo L, Verdugo-Barraza L. Caries dental en escolares de una comunidad del Noroeste de México con dentición mixta, y su asociación con algunas variables clínicas, socioeconómicas y sociodemográficas. *Rev Invest Cli* 2007; 59:256 – 267.
47. Casanova-Rosado AJ, Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Minaya-Sánchez M, Márquez-Corona M, Islas-Márquez A, Villalobos-Rodelo JJ. Higiene Bucal en escolares de 6 a 13 años de edad en Campeche, México. *Rev Odontológica de los Andes* 2009; 4(2): 21 – 30.
48. Kleinbaum D.F., Kuppen L.L., Morgenstern H. *Epidemiologic Research. Principe and Quantitative methods. Lifetime.*
49. Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2006, disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5063213&fecha=08/10/2008
50. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Título segundo, Capítulo 1º, Artículo 17º Párrafo II, Secretaría de Salud. México.
51. Brown, F. G. (2000). *Principios de la medición en psicología y educación* (1ra. ed.). México: El Manual Moderno.



México, D.F. Ciudad Universitaria, a ___ de agosto del 2012

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

“Parámetros de Salud Bucal e Higiene Oral”

Por medio de la presente tengo la complacencia de dirigirme a usted para solicitar su consentimiento en la participación de un breve cuestionario y una revisión bucal, con la finalidad de conocer su estado de salud oral, la cual llevaré acabo cumpliendo las normas de sanidad y sin provocar algún tipo de alteración en boca.

Con base en el reglamento de la *Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud* artículo 13 y 14 fracción I, III, V y VI, y en los principios de ética y bioseguridad, toda información será manejada de manera confidencial y se protegerá la identidad de los participantes en el estudio.

Así mismo cuentas con el derecho de cambiar tu decisión de participar en el proyecto en cualquier momento sin ser afectado de ninguna manera.

Firmo a continuación de consentir mi participación contando con la información suficiente y en plena facultad sobre mi decisión.

Nombre y Firma _____

Rodrigo Arturo Martínez Galván

Facultad de Odontología, UNAM.

Responsable del proyecto



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
EXAMEN MÉDICO AUTOMATIZADO

**INSTRUCCIONES:**

Lee con atención cada pregunta y llena las casillas vacías, o ilumina el ovalo para marcar tu respuesta.

Edad			Sexo	M	F
------	--	--	------	---	---

1) El cepillo que utilizas:				
a) Es de cerdas:	Blandas	Medianas	Duras	No sé
Lo mojas antes de cepillarte			Sí	No
c) ¿Quién te enseñó a cepillarte los dientes?	Papás	Dentista	Otros	Nadie
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) ¿Quién te recomienda tu cepillo dental	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) ¿Cada cuándo cambias tu cepillo?	1 a 3 meses	3 a 6 meses	6 a 12 meses	Más de 1 año
f) ¿Cuántas veces te cepillas tus dientes al día?	Una vez	2 veces	3 o más	Ninguna
g) ¿Cuánto dura tu cepillado aproximadamente?	30 segundos.	1 min.	1 a 3 min.	Más de 3 min.

2) ¿Cuál de estos auxiliares de higiene bucal utilizas?			Siempre	A veces	Nunca
a) Pasta dental			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Enjuague bucal			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Palillos			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Raspador o limpiador de lengua			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Pastillas reveladoras de placa			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Irrigador bucal			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3) ¿Estás en tratamiento de Ortodoncia? Si tu respuesta es no pasa a la pregunta 4.				Sí	No
¿Qué auxiliares utilizas para tu higiene bucal?					
a) Cepillo especial			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Soluciones, pastillas, etc., para limpiar tus aparatos			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Enhebrador de hilo dental			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4) ¿Utilizas hilo dental? Si tu respuesta es no pasa a la pregunta 5.				Sí	No
¿Qué tipo de hilo dental utilizas?					
a) Con cera			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Sin cera			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) El que sea			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5) ¿Qué utilizas para remediar el mal aliento?					
a) Dulces o chicles			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Cepillo dental			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Laminillas de sabor			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Enjuague bucal			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6) En cuanto a tu boca													Sí	No	No sé		
a) Notas tu encía inflamada o de color rojo brillante													<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
b) Notas costras amarillas, verde o negras (sarro) que no se quitan ni con el cepillado													<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
c) Te sangran las encías													<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
d) Notas una masa de color amarilla en tus dientes fácil de remover con la uña													<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
e) Tienes los dientes chuecos													<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
f) Te han dicho o has percibido que tienes mal aliento													<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
g) Respiras habitualmente con la boca abierta													<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
7) ¿Has notado que?										Sí		No					
a) Rechinas los dientes										<input type="radio"/>		<input type="radio"/>					
b) Aprietas los dientes										<input type="radio"/>		<input type="radio"/>					
c) Te duelen los músculos de la cara y cuello										<input type="radio"/>		<input type="radio"/>					
8) ¿Te faltan dientes? Si contestaste no brinca a la pregunta 9.										<input type="radio"/>		<input type="radio"/>					
¿Cuántos dientes te faltan?				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
				15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
a) Puente que no puedes quitártelo solo										<input type="radio"/>		<input type="radio"/>					
b) Puente que te puedes retirar										<input type="radio"/>		<input type="radio"/>					
c) Una o más coronas (diente postizo)										<input type="radio"/>		<input type="radio"/>					
9) En los últimos 3 meses. ¿Cuántas veces has tenido alguna de estas molestias?										0		1 a 3		3 o Más			
a) Dolor dental por caries										<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>			
b) Dolor dental por sensibilidad										<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>			
c) Dolor en encías										<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>			
d) Lesiones en lengua										<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>			
e) Fuegos labiales										<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>			
f) Aftas (ulceras)										<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>			
g) Postemillas (absesos)										<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>			
h) Fracturas de dientes										<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>			
10) ¿Has acudido al dentista por tales molestias?										Sí		No					
11) ¿Consideras tu salud bucal como parte de tu salud general?										Sí		No					
12) ¿Cómo consideras tu salud bucal?										Buena				Mala			
13) ¿Tienes caries dental? Si tu respuesta es no brinca a la pregunta 15.										Sí		No					
¿Cuántos dientes con caries tienes?				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
				15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
14) ¿Tienes dientes obturados, restaurados o tapados?										Sí		No					
¿Cuántos dientes restaurados o tapados tienes?				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
				15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28



EXPLORACIÓN BUCAL



IHOS

C			
P			
	17-16 (V)	11-21 (V)	26-27 (V)
	47-46 (L)	41-31 (V)	36-37 (L)
P			
C			

IPCNT

S1: _	S2: _	S3: _
S4: _	S5: _	S6: _

NT	
----	--

CPOD

17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

INDICES DE EXPLORACIÓN BUCAL IHOS, IPCNT Y CPOD

MANUAL OPERATORIO

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RODRIGO ARTURO MARTÍNEZ GALVÁN

MTRA. MIRIAM ORTEGA MALDONADO

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO (IHOS)

Procedimiento:

- a) Dientes a examinar. Se divide la boca en seis partes (sextante) y se revisan seis dientes específicos, uno por cada sextante. Para la revisión de los dientes se requiere que se encuentren completamente erupcionados para calcular adecuadamente la presencia de detrito o cálculo, en el caso contrario de que los dientes no estén completamente erupcionados, no se revisarán esos dientes.
- b) Número de las superficies. Se evalúan únicamente seis superficies, una de cada diente seleccionado para el IHOS.
- c) Puntuación. El IHOS tiene un valor mínimo de 0 y un valor máximo de 6, contabilizando detritos y cálculo.

Selección de los dientes y las superficies:

a. Secuencia

Revise siguiendo la secuencia 16, 11, 26, 36, 31 y 46, para valorar detritos y cálculo. Las superficies dentales se examinan del borde incisal a cervical con el explorador procurando revisar toda la superficie. La puntuación debe reflejar la estimación de toda la superficie, incluida el área proximal de las zonas de contacto.

b. Identificación de los dientes y superficies específicos

1. Segmentos superiores. Revisar las superficies vestibulares de los primeros molares y el central derecho. Si no estuviese presentes los primeros molares o se encuentre restaurado con una corona total sustitúyalos por el segundo molar. En el caso del central se podrá sustituir por el otro central.

2. Segmentos inferiores. Se explora la superficie bucal del central izquierdo, en el caso de los primeros molares se revisarán las superficies linguales. De no encontrarse alguno de los dientes, se realiza la sustitución la misma sustitución mencionada anteriormente. Revisar el central izquierdo, en el caso del central se podrá sustituir por el otro central.

c. Exclusión

Si no se encuentra ningún molar (ya sea por ausencia o por restauración con coronas) se deberá excluir ese segmento de la revisión.

- Para indicar que un diente se ha excluido por alguna razón, llene la celda con el número 9.

Registro de detritos

Criterios para establecer el grado de detritos

0 Ausencia de detritos o mancha extrínseca en la superficie examinada

1 Presencia de detritos cubriendo no más de 1/3 de la superficie del diente, o ausencia de detritos, más presencia de mancha extrínseca

2 Presencia de detritos cubriendo más de 1/3 pero no más de 2/3 de la superficie examinada; podrá haber o no presencia de mancha extrínseca

3 Presencia de detritos cubriendo más de 2/3 de la superficie examinada; podrá haber o no la presencia de mancha extrínseca

Registro de cálculo dentario

Criterios para establecer el grado de cálculo

0 Ausencia de cálculo supragingival

1 Presencia de cálculo supragingival cubriendo no más de 1/3 de la superficie examinada

2 Presencia de cálculo supragingival cubriendo más de 1/3 pero no más de 2/3 de la superficie examinada o bien presencia de pequeñas porciones de cálculo subgingival

3 Presencia de cálculo supragingival cubriendo más de 2/3 de la superficie examinada o bien una faja continua de cálculo subgingival a lo largo de la región cervical del diente

Obtención del índice

Para calcular este índice debe registrarse por lo menos dos sextantes. El promedio de detritos bucales se obtiene sumando los valores encontrados y dividiendo entre las superficies

examinadas. El mismo método se utiliza para obtener el promedio del cálculo dentario. El IHOS es la suma del promedio de detritos bucales y del cálculo dentario.

Escala sugerida para la valoración del IHOS:

0	Excelente
0.1 - 1.2	Buena
1.3 - 3.0	Regular
3.1 - 6.0	Mala

Índice Periodontal Comunitario y Necesidad de Tratamiento (IPCNT)

Indicadores. Los tres indicadores del estado periodontal utilizados en esta evaluación son: hemorragia gingival, cálculo y bolsas periodontales.

Se utiliza una sonda ligera, especialmente diseñada, que comprenden una punta esférica de 0,5mm, una banda blanca situada ente 3, 5 y 5,5mm y anillos situados a 8,5 y 11,5mm de la punta esférica.

Sextantes. La boca está dividida en sextantes definidos por los números de los dientes: 18-14, 13-23, 24-28, 38-34, 33-43, 44-48. Sólo debe examinarse un sextante si contiene dos o más dientes en los que no está indicada la extracción.

Dientes indicadores. Los dientes que han de examinarse son:

16	11	26
46	31	36

Si no hay dientes indicadores en un sextante que reúnen las condiciones del examen, se examinan todos los dientes que quedan en ese sextante y se registra el grado máximo como grado del sextante.

Exploración de las bolsas y cálculos gingivales. Debe explorarse un diente indicador utilizando la sonda como instrumento "sensor" para determinar la profundidad de la bolsa y detectar los cálculos subgingivales y la respuesta en forma de hemorragia. El instrumento no debe utilizarse con una fuerza superior a 20 gramos. Una prueba práctica para establecer esta fuerza consiste en colocar la punta de la sonda debajo de la uña del pulgar y presionar hasta que se blanquee la superficie.

Para examinar el cálculo subgingival debe utilizarse la mínima fuerza posible que permita el movimiento de la punta esférica de la sonda a lo largo de la superficie dental.

Al introducir la sonda, la punta esférica debe seguir la configuración anatómica de la superficie de la raíz dental. Si el paciente siente dolor al efectuar la exploración, ello indica que se emplea demasiada fuerza.

La punta de la sonda debe introducirse suavemente en el surco o en la bolsa gingival y explorar la totalidad de ese surco o bolsa. Por ejemplo, la sonda se coloca en la bolsa en la superficie distobucal del primer molar, tan cerca como sea posible del contacto con el segundo molar, manteniendo la sonda paralela al eje mayor mayor del diente. Entonces se mueve suavemente la sonda, con cortos movimientos ascendentes y descendentes, a lo largo del surco o la bolsa bucal hacia la superfiie mesial del primer molar. Se aplica un procedimiento análogo en las superficies linguales, comenzando en la parte distolingual y dirigiéndose al segundo molar.

Examen y registro. Deben explorarse el diente indicador o todos los dientes que queden en un sextante cuando no hay indicador, registrando la puntuación máxima en la casilla apropiada. Las claves son:

0	Sano
1	Hemorragia observada, directamente o utilizando el espejo bucal, después de la exploración.
2	Cálculo observado durante la exploración con la sonda, pero es visible toda la banda negra de la sonda.
3	Bolsa de 4-5 mm (margen gingival dentro de la banda negra de la sonda)
4	Bolsa de 6 mm o más (banda negra de la sonda invisible)
X	Sextante excluido (existen menos de dos dientes)
9	No registrado

S1: _	S2: _	S3: _
S4: _	S5: _	S6: _

Teniendo en cuenta los criterios obtenidos a partir del IPC, tendremos una aproximación al diagnóstico clínico y la necesidad de tratamiento.

Código	Aproximación al diagnóstico clínico	Necesidades de tratamiento
0	Salud	Ninguno
1	Gingivitis leve	Mejoramiento de Higiene
2	Gingivitis moderada	Mejoramiento de Higiene y Raspado y Alisado Radicular
3	Gingivitis severa o periodontitis leve a moderada	Mejoramiento de Higiene y Raspado y Alisado Radicular
4	Gingivitis severa o periodontitis severa	Mejoramiento de Higiene, Raspado y Alisado Radicular, y Tratamiento quirúrgico complejo
X/9	-	-

Dientes Cariados, Perdidos y Obturados (CPO-D)

El índice evalúa la experiencia en caries de dientes que se encuentren actualmente cariados, perdidos por caries y obturados. La exploración deberá hacerse con espejo plano del número 5 y sonda OMS hu 11.5, con luz natural o artificial de espectro azul

El examen debe efectuarse de forma ordenada pasando de un diente o un espacio dental al diente o espacio dental adyacente, observado tan directamente como sea posible. La exploración debe iniciarse por el segundo molar (17) del cuadrante superior derecho se continua al cuadrante superior izquierdo hasta el segundo molar (27), se continua en el cuadrante inferior izquierdo a partir del segundo molar (37) y se termina en el cuadrante inferior derecho hasta el segundo molar inferior (47). Se debe de revisar siguiendo las manecillas del reloj. Debe considerarse que un diente está presente en la boca cuando cualquier parte del mismo es visible. Si un diente primario y otro permanente ocupan el mismo espacio dental, debe registrarse el estado del diente permanente.

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

A cada diente corresponde una casilla en la cual deberá indicarse la situación del diente colocando una clave.

Código	Criterio
0	Sano
1	Cariado
2	Obturado (<i>con caries</i>)
3	Obturado
4	Extraído por caries
5	Extraído por otra razón
6	Fisura obturada
7	Puente, corona o implante
8	No erupcionado
T	Trauma
9	No se registra

Nota: Debe actuarse con gran cuidado para diagnosticar las obturaciones del color del diente, cuya detección es extremadamente difícil, y los dientes con fisura obturada serán considerados sanos.

Los criterios para el diagnóstico y la codificación de los dientes son:

- (0) Sano. Un diente se registra como sano si no muestra signos de caries clínica tratada o sin tratar. Se excluyen las fases de las caries que preceden a la formación de cavidades, así como otros trastornos análogos a las fases iniciales de la caries, porque no se pueden diagnosticar de modo fiable. Así, un diente que presenta los siguientes defectos, en ausencia de otros criterios positivos, debe codificarse como sano:

- Manchas blancas o yesosas;
- Manchas decoloradas o ásperas, que no resultan blandas al tacto con una sonda IPC metálica;
- Hoyos o fisuras teñidas en el esmalte, que no presentan signos visuales de alteración del esmalte, ni ablandamiento del suelo o las paredes detectables con una sonda;
- Zonas oscuras, brillantes, duras o punteadas en el esmalte de un diente que presenta signos de fluorosis moderada a intensa;
- Lesiones que, basándose en su distribución, sus antecedentes o el examen visual/táctil, parecen deberse a la abrasión.

- (1) Cariado. Se registrara la presencia de caries cuando una lesión presente en un hoyo o fisura, o en una superficie dental suave, tiene una cavidad inconfundible, un esmalte socavado o un suelo o pared apreciablemente ablandado. También debe incluirse en esta categoría un diente con una obturación temporal o diente que esta obturado pero también cariado (clave 6). En los casos en los que la corona ha sido destruida por la caries y solo queda la raíz, se considera que la caries ha iniciado en la corono y por ello se clasifica sólo como caries de la corona. Puede utilizarse la sonda para confirmar los signos visuales de caries en las superficies oclusales, bucales y lingual. En caso de duda, la caries no debe registrarse como presente.
- (2) Obturado (*con caries*). Se considera que una corona está obturada con caries cuando tiene una o más restauraciones permanentes y una o más zonas que están cariadas. No debe diferenciarse la caries primaria de la secundaria (esto es, se aplica la misma clave con independencia de que las lesiones de caries estén físicamente asociadas a restauraciones).
- (3) Obturado. Se considera que un diente esta obturado, sin caries, cuando se hallan una o más restauraciones permanentes y no existe ninguna caries. Se incluye en esta categoría un diente con una corona colocada debido a una caries anterior. (Se aplica la clave 7 a un diente que presenta una corona por cualquier motivo distinto de la caries, por ejemplo, el soporte de un puente).
- (4) Extraído por caries. Se utiliza esta clave para los dientes permanentes o primarios que han sido extraídos debido a la presencia de caries. Para los dientes primarios perdidos, este grado solo debe utilizarse sólo si el sujeto presenta una edad en la que la exfoliación normal no sería explicación suficiente de la ausencia.

- (5) Extraído por otra razón. Esta clave se utiliza para los dientes permanentes que se consideran ausentes de modo congénito o que se han extraído por motivos ortodónticos o por periodontopatía, traumatismos, etc. Igual que la clave 4, dos inscripciones de la clave 5 pueden unirse por una línea en los casos de arcos totalmente desdentados.
- (6) Obturación de fisura. Se utiliza esta clave para los dientes en los que se ha colocado una oclusión de fisura en la superficie oclusal o para los dientes en los que la fisura oclusal se ha ensanchado con una fresa redondeada o en forma de flama, colocando un material compuesto. Si el diente obturado tiene caries, debe codificarse como uno.
- (7) Puente, corona o implante. Se incluye esta clave para indicar que un diente forma parte de un puente fijo, esto es, es un soporte de puente. Esta clave puede también emplearse para coronas colocadas por motivos distintos de la caries y para fundas o láminas que cubren la superficie labial de un diente en el que no hay signos de caries o de restauración. *Nota: Los dientes perdidos sustituidos por pónicos de puente se codifican 4 ó 5.*
- (8) No erupcionado. Esta clasificación está limitada a los dientes permanentes y se utiliza sólo para un espacio dental en el que hay un diente permanente sin brotar, pero en ausencia de diente primario. Los dientes clasificados como no erupcionados quedan excluidos de todos los cálculos relativos a la caries dental. Esta categoría no incluye los dientes perdidos congénitamente, por traumatismo, etc.
- (9) No se registra. Esta clave se utiliza para cualquier diente permanente brotado que por algún motivo no se puede examinar (por ejemplo, presencia de bandas de ortodónticas, hipoplasia intensa, etc).

- (T) Trauma. Se clasifica un diente con fractura cuando falta una parte de su superficie como resultado de un traumatismo y no hay signos de caries.