



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

SALUD BUCAL DE ALUMNOS DE PRIMER INGRESO A
LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.UNAM.2013.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

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

P R E S E N T A:

ELIZABETH LÓPEZ BARBOSA.

TUTORA: Mtra. MIRIAM ORTEGA MALDONADO.

MÉXICO, D.F.

2014.



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.

Poco tiempo me tomó escribir estas palabras, pero toda mi vida me ha llevado empezar a comprenderlas, y es que agradecer es tan complejo, cuando se agradece hasta la vida, qué pocas son las palabras y escasas las formas para expresarlo.

Gracias Dios, Virgen de Guadalupe y mi ángel de la guarda por haberme dado como padres a Salomón y a Francisca, como un testimonio de cariño y eterno agradecimiento, gracias papá y mamá por darme la vida, por su apoyo, cariño, amor, comprensión y en fin por ser la esencia de todos mis triunfos y de toda mi vida. Porque sin disminuir esfuerzo alguno, han sacrificado gran parte de su vida para formarme, porque cada día vi lo cansados que llegaban a casa después de un largo día de trabajo y porque nunca podré pagar todos sus esfuerzos, desvelos y amor, ni con las riquezas más grandes del mundo. ¡Gracias por la herencia más valiosa que pudiera recibir! Los amo inmensamente, siempre los llevo en mi mente y corazón.

Gracias Hermano Manuel, porque siempre estuviste ahí para mí, porque viviste conmigo las desveladas que pase, por consentirme, por amar a mis padres de la misma manera que yo, simplemente gracias por ser mi hermano eres increíble. ¡Te adoro!

Gracias a mis amigas, Alicia, Claudia e Iris por el apoyo, amistad, cariño y comprensión que me brindaron en los momentos que más lo necesite, en la forma incondicional y desinteresada. Les agradezco los consejos que me hicieron enderezarme hacia el camino correcto, porque con ustedes conocí una gran alegría y guardo en mi memoria los mejores recuerdos, de felicidad y de tristeza, las quiero muchísimo.

Gracias a mis mascotas (amigos), los cuales llevo grabados en mi mente y corazón, porque cada día que parecía estar lleno de tristeza, ustedes me brindaron su cariño demostrándome que estaban ahí conmigo en cada momento, sin dejarme caer, haciéndome reír o regalándome una linda y tierna mirada, sin la necesidad de que habláramos el mismo lenguaje.

Gracias a mi tutora Mtra. Miriam Ortega Maldonado, le agradezco por su infinita ayuda, por guiarme en este trabajo, dedicarme parte de su tiempo, por el compromiso y entrega conmigo.

Gracias a la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Facultad de Odontología, por haberme aceptado dentro de esta honorable institución, porque es un orgullo pertenecer a ti y por haberme formado.

He llegado al final de este camino y en mi han quedado marcadas, huellas profundas de este recorrido, al término de esta etapa de mi vida, quiero expresar un profundo agradecimiento a quienes con su ayuda, apoyo y comprensión me alentaron a lograr esta hermosa realidad, ¡mi carrera profesional!.

¡GRACIAS!..



ÍNDICE

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN.	5
2. ANTECEDENTES.	6
2.1. Adolescente.	6
2.2. Higiene Oral.	9
2.3. Caries Dental.	11
2.4. Estado Periodontal.	21
2.5. Pérdida Dental.	25
2.6. Factores de riesgo.	28
• Tabaquismo.	28
• Diabetes Mellitus.	33
• Hipertensión Arterial.	35
• Obesidad.	38
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	40
4. JUSTIFICACIÓN.	41
5. OBJETIVO GENERAL.	41
6. METODOLOGÍA.	42
6.1. Tipo de estudio.	42
6.2. Población blanco.	42
6.3. Criterios de Selección.	42
6.4. Variables (Conceptualización y Operacionalización).	42
6.5. Procedimiento operativo y análisis estadístico.	44
7. RECURSOS.	44
7.1 Humanos.	44
7.2. Materiales.	44
7.3 Financieros.	44
8. CONSIDERACIONES ÉTICAS.	45
9. RESULTADOS.	46
10. DISCUSIÓN.	55
11. CONCLUSIONES.	57
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	58
ANEXOS.	64

1. INTRODUCCIÓN.

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) ha sido pionera en nuestro país y en América Latina en proyectos educativos, de investigación y de servicios para resolver las necesidades de la población a través de la formación de profesionales de excelencia. Por ello, desde hace 60 años ha proporcionado servicios de salud para su comunidad estudiantil a través de la Dirección General de Servicios Médicos (DGSM), la cual, generó en el año 2000, un proyecto fundado en la atención a la salud del adolescente (10 a 19 años) y adulto joven (20 a 24 años), grupos de edad en los que se encuentra la mayoría de los estudiantes universitarios.

Para dar seguimiento a las actividades de la DGSM, la Facultad de Odontología crea el "*Programa de Vigilancia Epidemiológica para la Salud Bucal de los Universitarios*" teniendo como uno de sus objetivos la creación del diagnóstico de salud de estudiantes de la Carrera de Cirujano Dentista.

A partir de los resultados obtenidos del EMA y del Programa de Vigilancia Epidemiológica se identificaron los principales factores de riesgo para la salud general y la Salud Bucal de los universitarios.

2. ANTECEDENTES.

2.1 Adolescente.

Se define como una etapa del ciclo vital del desarrollo humano caracterizada por el crecimiento y maduración biológica, fisiológica, psicológica y social del individuo, esta etapa es la última transición de la niñez hacia la edad adulta.¹

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define como *adolescencia* “al período de la vida en el cual el individuo adquiere la capacidad de reproducirse, transita de los patrones psicológicos de la niñez a la adultez y consolida su independencia económica”; para la OMS la etapa de la adolescencia está comprendida entre los 10 y 19 años de edad, sin embargo, algunas clasificaciones incluyen el periodo entre los 19 y 24 años de edad categorizándolos como adolescencia tardía o juventud temprana.²

De tal manera que es común encontrar la siguiente clasificación cuando se habla de adolescencia:

a. *Adolescencia temprana.* Etapa comprendida entre los 10 y 13 años de edad, en la cual el niño-adolescente está alcanzando el pensamiento hipotético-educativo, paralelamente utiliza como mecanismo de defensa habitual la racionalización; todo lo discutirá en un ejercicio de autoafirmación y de rebeldía al mismo tiempo. Está creciendo a ritmo vertiginoso, en esta etapa el adolescente se ajusta a los cambios puberales, los cuales marcan el inicio de la misma.¹⁻³

b. *Adolescencia media.* Etapa comprendida entre los 14 y 17 años de edad, en la cual el adolescente se sentirá capaz de dialogar con los mayores; puede aceptar restricciones, entre ellas las del presupuesto familiar, porque

logra objetivar que no todo lo que quiere es posible, comienza a proyectar su futuro. Enriquece su mundo social con nuevas amistades relacionadas con sus gustos, estudio, trabajo y deportes.

En general, el adolescente goza de muy buena salud, sin embargo, la anorexia, la bulimia, la obesidad, el consumo de alcohol, tabaco, son factores de riesgo que se encuentran a su entorno, por ello, se menciona que en ésta etapa se instauran los estilos que definirán una vida saludable o no saludable.¹⁻³

c. Adolescencia tardía o juventud temprana. Definida como la etapa entre los 18 y 25 años de edad, en la cual, la crisis del joven va a estar determinada por factores comunes de la etapa y por los valores sociales de su entorno. En algunos casos se espera que comience a ganar dinero para abastecerse y que busque relación de pareja estable, en este grupo el adolescente es independiente y capaz de integrar su imagen corporal con su identidad o personalidad. Este establece y consolida relaciones que se basan en el cuidado y respeto por la autonomía e intimidad de los otros, define planes y metas específicas, viables y reales.¹⁻³

En conclusión la etapa de la adolescencia es un periodo en el cual, los individuos dejan de ser niños al cuidado de sus madres y/o tutores para alcanzar la autonomía, independencia que conlleva a la toma de decisiones y al respeto por su persona. Lo cual, se ve reflejado en el cuidado de su aspecto y la instauración de estilos de vida.

Para la OMS realizar estudios en ésta población es muy importante por dos principales razones:

- Por que la edad de 15 años es considerada indicador de la salud oral del adolescente, y esto se explica en función de que los dientes permanentes erupcionan a los 12 años y, por lo tanto, a la edad de 15 años, han estado expuestos al medio bucal por un lapso de tres años, lo que permite cuantificar el riesgo de exposición.
- Por que la edad de 18 años ha sido establecida como meta en la que se espera que el número de dientes perdidos en dentición permanente disminuya.

Por tal motivo, la información a continuación presentada en éste trabajo de investigación se enfocará a la salud bucal del adolescente.

La prevención en la educación de la salud bucal es la acción que permite reducir la probabilidad de aparición de la enfermedad. Hasta hoy los servicios odontológicos han estado más enfocados a los tratamientos de emergencia y rehabilitación, y no a la prevención de problemas detectados oportunamente, como es el caso de la caries dental.

La caries dental constituye un problema de salud pública en virtud a su severidad, magnitud y trascendencia que afecta, sobre todo a la población escolar, provocando serios problemas de ausentismo y dificultades en su desarrollo a causa del dolor.

Datos publicados por la OMS determinan que la caries dental afecta al 95% de la población y son los escolares y los adolescentes los más afectados, quizá por la adopción de prácticas inadecuadas de salud bucal, bien por la frecuencia de exposición a factores de riesgo (hábitos nocivos) o bien por el desconocimiento de los efectos futuros de la caries dental (pérdida dental).

2.2 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), lo que señala una higiene bucal excelente. En los adolescentes de 15 a 19 años el 41.3% presentaba un IHOS>0.⁴ (Cuadro 1).

Cuadro 1. 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 ($p < 0.01$).⁵

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.⁴

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. 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.⁶ 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.⁷

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 ($p < 0.01$).⁸

2.3 Caries dental.

A pesar de los logros en salud bucal de poblaciones alrededor del mundo, la caries dental sigue siendo un problema de salud bucal prevalente en la mayoría de los países industrializados, afectando entre el 60 y 90% de la población escolar y adulta.⁹

De la información que se dispone respecto al problema de caries dental en México, descrita a partir del resultado del índice CPOD, se puede mencionar la encuesta de morbilidad bucal realizada en escolares del Distrito Federal por la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA) en el año 1980, donde se observó en escolares entre 6 y 14 años de edad una prevalencia del 95.5%, con un CPOD de 5.5 dientes afectados por caries.¹⁰

Asimismo, a finales de la década de los ochenta, se inició el Programa de Fluoruración de la Sal y como parte del monitoreo del programa, la Secretaría de Salud realizó una segunda encuesta de caries en el periodo de 1987 a 1989. En la cual, Irigoyen analizó la información de escolares del Distrito Federal del año 1988, estimando una prevalencia de caries dental en 4 475 escolares de 5 a 12 años de edad del 90.5%, con un CPOD de 4.42 a los 12 años.¹¹

En 1993, Maupomé y sus colaboradores, revisaron 2 596 historias clínicas de pacientes entre 10 y 35 años de edad, las cuales se obtuvieron del servicio de brigadas de salud bucodental a provincia, promovidas por la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México, durante 1990 y 1991. Dentro de los resultados se plantea que la prevalencia fue alta, pero no se especifica el porcentaje, el valor del CPOD en la población fue de 8.8. Promedio por arriba de lo referido por la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA), lo cual se explica por el amplio intervalo de edad del

estudio, el cual involucra a población adulta y por ende, la probabilidad de pérdida dental que se incluye en la sumatoria del CPOD.¹²

De 1997 a 2001 la Secretaría de Salud realizó la Encuesta Nacional de Caries y Fluorosis Dental que incluyó por primera vez a las 32 entidades federativas, abarcando tanto localidades rurales como urbanas. En este estudio se examinó a 126 000 escolares de 12 y 15 años de edad. La prevalencia de caries a los 12 años fue del 70.7%, con un índice CPOD de 2.2. Referente a la edad de 15 años, se reporta una prevalencia superior al 60%.

A pesar de que el valor del CPOD en la población de 12 años, se ubicó dentro de los parámetros que la OMS propone como saludables, existieron marcadas diferencias al comparar los valores del CPOD por estado, un ejemplo de ello, se observa en Yucatán (CPOD = 0.57) y Puebla (CPOD = 3.76).¹³

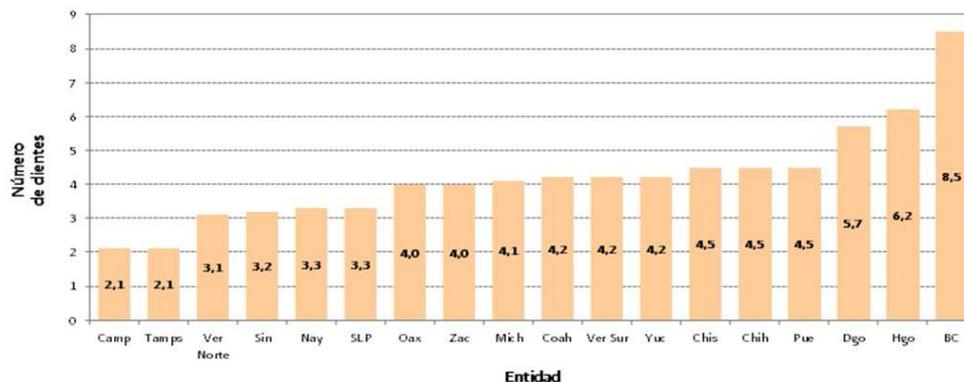
Posteriormente, en el 2001 se llevó a cabo la Encuesta Nacional de Caries (ENC) en 123 293 escolares de 6 a 10, 12 y 15 años de edad, el marco muestral se constituyó a partir del total de niños registrados en las escuelas públicas federales y escuelas privadas del país, registradas en la Secretaría de Educación Pública (SEP), involucrando nuevamente a las 32 entidades federativas. Dentro de los resultados estimados en la encuesta, se reportó una prevalencia de caries del 60.3% a la edad de seis años y del 58.0% a los 12 años. La prevalencia de caries nacional a la edad de 15 años no se especifica así como tampoco los valores del CPOD. Asimismo, el promedio de dientes con experiencia de caries en dentición temporal (6 a 10 años) no se presenta a nivel nacional, sin embargo el Estado de México (ceod = 4.0) y el Distrito Federal (ceod = 3.4) presentaron los valores más altos. Con

relación al CPOD nacional, sólo se refiere el valor en escolares de 12 años, estimado en 1.91 dientes afectados por caries.¹⁴

En lo que concierne al Distrito Federal la prevalencia de caries a la edad de 15 años se estimó en 88.6% con un valor de CPOD de 5.31. Acorde a la información de la encuesta los valores del CPOD se triplicaron de los 12 a los 15 años de edad, siendo éstos más evidentes en algunos estados de la república como es el caso del Distrito Federal (5.3), el estado de Campeche (4.5), y el estado de México (3.4).¹⁴

Por otra parte, en ese mismo año (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. 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.¹⁵ (Gráfica 1).

Gráfica 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%.¹⁵ (Figura 1).

Figura 1. 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.

Asimismo, diversos investigadores se han interesado en el estudio de la caries dental y han realizado trabajos aislados en los que se reporta una prevalencia superior al 50% en diferentes regiones de la República Mexicana.¹⁵

Pérez y col. en el 2002, realizó un estudio en 3 615 escolares incluidos en la base del Censo Escolar de una región de Campeche, entre las edades de 6 y 13 años, donde se estimó una prevalencia del 80.3% y un índice CPOD de 3.1. Cifra por arriba de lo referido en la ENC 2001, donde la prevalencia en 2321 escolares de 6 a 10 años fue del 48.5% y del 44.5% en 132 escolares de 12 años de edad, mientras que los valores del CPOD fueron de 0.29 y 0.89 respectivamente.¹⁶

Para 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).¹⁷

En el total de niños y adolescentes de 6 a 19 años el índice CPOD promedio fue de 3.8. Las cifras mostraron un incremento en la experiencia de caries dental conforme aumentaba la edad, encontrándose la experiencia de caries más alta a la edad de 19 años con un promedio de 7.3 dientes afectados. Nuevamente el componente cariado fue el de mayor peso (75%).¹⁷ (Cuadro 2).

Cuadro 2. 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 otra parte, en la región de Navolato Sinaloa en el 2005, después de la revisión de 3 048 escolares entre 6 y 12 años de edad, Villalobos-Rodelo y colaboradores, estimaron una prevalencia de caries en dentición permanente del 82.0% y un CPOD de 3.24. Asimismo, incluyeron el valor del SiC (índice de Caries Significativa), que se estimó en 10.87 para la edad de 12 años. En ese mismo año, Romo y col. en 549 escolares de 12 años de edad pertenecientes a Cd. Nezahualcóyotl y de la Delegación Iztapalapa, reportaron una prevalencia del 95.6% y un CPOD de 2.6. Prevalencia similar a la referida por Ortega y col. (2007)³³ al evaluar a 590 adolescentes entre 13 y 16 años de edad de la Delegación Cuajimalpa (92.2%), pero con un CPOD mayor al referido anteriormente (7.2). De la Fuente al analizar la información de 77 191 adolescentes preuniversitarios entre 15 y 19 años de edad en el 2006, refirió que 48% presentaron al menos un diente cariado y un CPOD de 5 dientes afectados.¹⁸

Con la introducción del SiC (Índice de Caries Significativa), Villalobos-Robledo refirió diferencias entre los valores del CPOD (3.2) y del SiC (10.8), en los cuales mientras uno ubica a la población dentro de las metas de la OMS, el otro la excluye por completo.¹⁹

En años subsiguientes, los estudios relacionados con el problema de caries dental en población adolescente, señalan que la caries continua afectando a más del 50% de la población y presentando a la edad de 12 años un CPOD de 1.9 (Pérez – Domínguez) y a la edad entre los 14 y 16 años un CPOD de 4. Resultados que colocarían a los adolescentes en condiciones no aceptables respecto al problema de caries dental, debido al número mayor a 4 de dientes con experiencia de caries. En el cuadro 3, se resume la información disponible al respecto.²⁰

Cuadro 3. Datos epidemiológicos sobre caries dental en México.

Año	Autor	Muestra (n)	Edad (años)	Prevalencia (%)	CPOD	SiC
1980	SSA	-----	6 a 14	95.5	5.5	
1988	Irigoyen	4 475	5 a 12	90.5	4.4	
1990-1991	Maupomé	2 596	10 a 35	?	8.8	
1997-2001	ENCyFD	126 000	12	70.7	2.2	
			15	> 60	?	
2001	ENC	123 293	6 a 10	60.3	?	
			12	58.0	1.9	
			15	?	?	
2001	ENC (D.F)	1 436	15	88.6	5.3	
2002	Pérez y col.	3 615	6 a 13	80.3	3.1	
2004	DGAE		6 a 19		3.8	
			19	75	7.3	
2005	Villalobos-Rodelo	3 048	6 a 12	82.0	3.2	10.8
2005	Romo y col.	549	12	95.6	2.6	
2006	De la Fuente	77 191	15 a 19	48	5	
2007	Ortega y col.	590	13 a 16	92.2	7.2	
2009	Molina F. y col.	190	14 a 16	?	4.0	
2010	Pérez-Domínguez	533	12	66.9	1.9	

Con base a la información anterior, podemos concluir que la caries dental constituye un problema de Salud Pública que afecta a los adolescentes sin importar su edad, sexo, raza, ni estrato social, sin embargo, su aparición está asociada a factores socioculturales y económicos. Y su explicación radica en que adolescentes con nivel socioeconómico alto tienen mayor facilidad para acceder a los servicios de salud lo que disminuye el riesgo a desarrollar caries dental.

El nivel de educación de las madres también juega un papel importante en el desarrollo de la caries dental, porque pudieran contar con mejores conocimientos de prevención de la salud y mejores hábitos de higiene lo que disminuye el riesgo de ésta enfermedad.

Factores presentes en las familias como la disfuncionalidad familiar y el tipo de estructura familiar pueden incrementar el riesgo de presentar caries dental y acentuar su severidad. Asimismo, la influencia de la familia en el proceso salud – enfermedad es de vital importancia, ya que el grupo familiar puede funcionar como fuente de salud o enfermedad y el adolescente como paciente pudiera comprometer la salud emocional de los individuos que componen la familia.

Con respecto a la afiliación de las familias al sistema de salud, se ha considerado como riesgo no tener acceso a los servicios de salud por falta de afiliación o por no uso de los servicios. Varias consideraciones pueden surgir para explicar la falta de uso de los servicios de salud, ya sea por dificultad de acceso o la mala calidad de los mismos, además se pueden presentar pocas oportunidades para acceder a las actividades de promoción y prevención en salud bucal.

El contexto en el que se desenvuelve el adolescente es de suma importancia cuando se trata de evaluar la salud del mismo, por lo que se deben considerar factores socioculturales, económicos, familiares y estilos de vida. Y en función de los estilos de vida, cabe mencionar los que están involucrados con el hábito de fumar, consumir alcohol y los hábitos deficientes relacionados con la higiene bucal y la presencia de enfermedad periodontal.

Asimismo, dentro de los estilos de vida es necesario considerar los relacionados con las enfermedades sistémicas que actualmente son consideradas las enfermedades del siglo XXI (Diabetes, Obesidad e Hipertensión Arterial - HTA).

2.4 Estado 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, ²¹ en Dinamarca se observó prevalencia del 25% en niños de tres años, en Suecia 80% de los niños de cinco años presentaron esta enfermedad.²²

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.²² 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, ^{23,24} en Yucatán 61% de niños de seis a catorce años presentaron manifestaciones de esta enfermedad.²⁵

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 bacteriana.²⁶ 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.²⁷ 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.²⁸

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.¹⁷

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.¹⁷ Cuadro 4.

CUADRO 4. Distribución del índice Periodontal Comunitario (IPC) en niños y adolescentes por grupo de edad México, SIVEPAB 2009.

EDAD	N	SANO		HEMORRAGIA		CÁLCULO		BOLSA 4 a 5 mm		BOLSA > a 6MM	
		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.

El Research Science Therapy Committee of the American Academy Periodontology (AAP) informa que la pérdida de inserción y de soporte óseo es poco común en esta etapa; sin embargo, enfatiza que la progresión y frecuencia incrementa en las edades de 12 a 17 años en comparación con niños de cinco a 11 años de edad. De acuerdo con el tipo de enfermedades periodontales, a los adolescentes se les asocia más con condiciones agudas como gingivitis, gingivitis úlcero-necrotizante, o periocoronitis y en menor proporción con una periodontitis agresiva o con periodontitis crónica.²⁹

Studen-Pavlovich y Ranalli, mencionan que el incremento de enfermedad periodontal en adolescentes se debe a los cambios hormonales que sufren, porque afectan las interacciones del huésped de las estructuras periodontales, aumentan la permeabilidad de los vasos sanguíneos, y producen una exagerada respuesta a los microorganismos, lo que favorece la tendencia a sangrar. Es importante destacar que algunas causas podrían relacionarse con malposiciones dentarias, o quizás con un cepillado traumático. Aunque otra situación por mencionar es la relación existente entre su desarrollo y diversos factores ambientales como los aspectos socio-económicos, de comportamiento, y psicológicos sobre la aparición de esta enfermedad.²⁹

Para el adolescente el surgimiento de enfermedades orales en esta etapa de la vida, puede ser el efecto de la presencia de placa bacteriana. Es importante considerar que la microflora oral constantemente está expuesta a cambios de temperatura, pH, viscosidad, y composición química de la comida que se ingiere. Al grupo de adolescentes, se le adiciona los cambios hormonales que generan una mayor respuesta inflamatoria ante la presencia de esta placa o biopelícula.²⁹

La AAPD, en su Guía Clínica de Cuidados de Salud Oral para los Adolescentes, estableció las principales alteraciones para sus posibles cuidados.²⁹ (Ver cuadro 5).

Cuadro 5. Principales alteraciones bucodentales en los adolescentes según la AAPD.

Alteraciones bucodentales	Tejidos comprometidos
Caries dental	Dientes: esmalte, dentina, pulpa.
Enfermedad periodontal: Gingivitis, periodontitis	Tejidos periodontales: encías, ligamento periodontal, hueso alveolar.
Problemas de Maloclusión	Dientes, ATM
Alteraciones en la ATM Problemas en los terceros molares	ATM, músculos faciales Dientes, tejidos periodontales: encías, ligamento periodontal, hueso alveolar, nervio facial.
Pérdida congénita de dientes	Dientes.
Erupción ectópica	Dientes, hueso alveolar.
Trauma bucodental	Tejidos blandos, dientes: esmalte, dentina, pulpa, hueso alveolar.
Dientes descoloridos o manchados	Dientes: esmalte, dentina

Fuente: Guía Clínica de Cuidados de Salud Oral para los Adolescentes, American Academy Pediatric Dentistry.

2.5 Pérdida dental.

En México los problemas de salud bucal, como la caries y las enfermedades periodontales, se consideran como problemas de salud pública debido al alto número de personas que la padecen. Además, estas dos enfermedades son la principal causa de pérdida de dientes permanentes, siendo la caries dental la principal causa en los jóvenes.³⁰

La mortalidad dental es principalmente un reflejo de caries dental y enfermedad periodontal no tratada, se considera una medida burda, pero útil del estado dental de una comunidad. Es un indicador utilizado por instituciones internacionales como la Asociación Internacional para la Investigación Dental, la Federación Dental Internacional y la Organización Mundial de la Salud, para establecer metas específicas como:

- Reducir el número de dientes extraídos por caries en las personas de 18, 35-44 y 65-74 años por un X%.
- Reducir el número de dientes extraídos por enfermedad periodontal en las personas de 18, 35-44 y 65-74 años por un X% con especial énfasis en tabaquismo, higiene bucal deficiente, estrés y enfermedades sistémicas.³¹

Casanova, en un estudio realizado en Campeche (2005) a un grupo de 516 adolescentes entre 14 y 30 años de edad, registró una prevalencia de pérdida dental del 20.5%, dato similar al registrado por García-Cortés (2010), quien al revisar a 1027 adolescentes entre 16 y 25 años de edad la prevalencia de pérdida dental fue de 18%.³⁰

Por otro lado, en países como Arabia Saudita y Brazil, la prevalencia de pérdida dental ha sido mayor, 40.9% y 44.8% respectivamente, entre

adolescentes de 14 a 19 años de Arabia y adolescentes entre 14 y 29 años de Brazil.³⁰

Dentro de los factores asociados a la pérdida de las piezas dentales, se reportan la necesidad de prótesis fija, tratamiento ortodóntico, traumatismos, impactación dental, fallas en el tratamiento de conductos, razones médicas e incluso por petición del paciente.³¹

Sin embargo, a diferencia de otros países, en México no se han identificado estudios que reporten los motivos por los que los mexicanos pierden sus dientes. De acuerdo con los datos de diversos estudios, consistentemente se observa que en las personas jóvenes, adultas jóvenes y al principio de la adultez (alrededor de las primeras cinco décadas de vida) los dientes se extraen principalmente por caries dental; en contraste, con los sujetos de más edad, quienes pierden sus dientes principalmente por enfermedad periodontal. Esta información concuerda con lo reportado por Medina-Solís (2005) en una muestra de 331 sujetos de 15 y 85 años de edad atendidos en la UAEH.³¹

En el estudio entre los pacientes de la UAEH los principales motivos por el que se realizaron extracciones dentales fueron: ³¹ (Ver cuadro 6).

Cuadro 6. Motivo por lo que se realizan extracciones.

MOTIVO	FRECUENCIA (%)
Caries dental	323 (43.1)
Enfermedad periodontal	209 (27.9)
Razones protésicas	161 (21.5)
Razones ortodónticas	30 (4.0)
Trauma y fracturas	9 (1.2)
Razones médicas	2(0.3)
Total	149 (100)

Fuente: Carlo Eduardo Medina-Solís. Principales razones de extracción de dientes permanentes en una muestra de adultos mexicanos.

2.6 Factores de riesgo.

- **Tabaquismo.**

Los efectos del tabaquismo son similares a los del alcohol, los narcóticos y la cocaína por ello se le considera en la actualidad como una enfermedad y no como un hábito.³²

El hábito de fumar está socialmente aceptado en muchos lugares e inclusive influenciado por los padres, hermanos o amigos que fuman, así como la escuela, edad y condición social. Un dato importante es que el hábito ha aumentado entre estudiantes de secundaria mientras que ha declinado en otros grupos de edad.³²

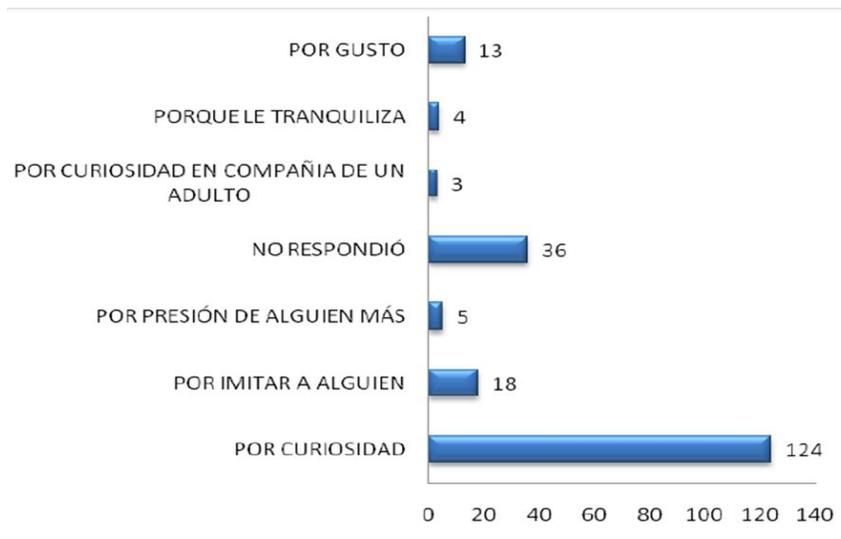
La mayoría de los fumadores empiezan a hacerlo durante la adolescencia, por lo general debido a influencias de tipo social. Desde el punto de vista psicológico, el hábito de fumar está relacionado con un sentido diferente de placer.³²

El adolescente interpreta e integra a su personalidad muchas de aquellas conductas que observa en la población adulta que forma parte de su contexto social, entre estas conductas está el consumo de tabaco, el adolescente también está abierto a aquellas actitudes y comportamientos negativos como serían el consumo de alcohol, de tabaco, drogas ilegales, manejar sin precaución, tener una vida sexual con ausencia de responsabilidad, entre otras. Por lo tanto, en esta etapa, se dan inicio a muchos de aquellos estilos de vida y estructuras de pensamiento que repercutirán en su vida futura.³³

Las autoridades médicas a nivel mundial han establecido que el tabaquismo es un problema de Salud Pública de gran magnitud que afecta a la sociedad entera. Se estima que es responsable de más de 3.5 millones de muertes al año en la actualidad.⁶No obstante, es la principal causa de muerte evitable, teniendo una relación con enfermedades cardiacas, de vías respiratorias y alteraciones bucales, entre otras, las cuales desencadenan complicaciones fatales. Además, se ha encontrado una relación del consumo de tabaco con factores emocionales, entre ellos la ansiedad, el estrés y la depresión.³⁴

La mayoría de los fumadores empiezan a hacerlo durante la adolescencia, por lo general debido a influencias de tipo social, para contrarrestar sentimientos de enojo, ansiedad para recibir una estimulación o relajación, por curiosidad, imitación, por rebeldía a las normas que ponen los adultos o por mostrar que ya no son unos niños.^{32, 34, 35.}

Grafica 2. Principales causas por las que los adolescentes fuman.



FUENTE: Estudio en estudiantes de una secundaria pública urbana del estado de Querétaro en el mes de Junio del 2009.

En México, el consumo de tabaco ocasiona más de 60 000 muertes al año.^{34,36} De acuerdo a información de la OMS se estima que ésta cifra se incrementará a 10 millones para el año 2020.³⁷ De acuerdo a los resultados obtenidos en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición realizada del 2000 al 2012, el porcentaje de adolescentes que mencionaron fumar en el año fue del 9.2%.³⁴ Y la edad de inicio referida fue entre los 15 y 17 años de edad (47.6%), con un consumo predominante a los 11 años de edad.³⁸ Otro dato importante es que de los fumadores diarios, 6.6% fuma su primer cigarro en los primeros 30 minutos después de levantarse (a esto se le ha denominado adicción a la nicotina).³⁶

En la Encuesta Nacional de Salud realizada en España, la edad media en la que los adolescentes inician éste hábito fue a los 13 años; mientras que, en Chile la edad reportada fue entre los 13 y 15 años.³⁹

Por otra parte, para el año 2002, el 26.4% de los individuos en población urbana de 12 a 65 años de edad eran fumadores (14 millones) y en el ámbito rural, el 14.3% (cerca de 2 millones quinientos mil), según la Encuesta Nacional de Adicciones 2002.³⁸

De los jóvenes que mencionaron fumar diario en las áreas urbanas, 86.5% consumió de uno a cinco cigarrillos, 6.8% señaló un consumo de seis a diez, el 3.9% fumó de once a veinte cigarrillos y un 2.8% más de veinte. En los jóvenes de zonas rurales el 100% consumió de uno a cinco cigarrillos diarios.³⁸

En población fumadora de 18 a 65 años, el 64% indicó fumar de uno a cinco cigarrillos, el 19% de seis a diez y 6.3% más de una cajetilla diaria. A diferencia de los jóvenes de población rural, este segmento de población (18-

65 años), el 52.5% consumió de uno a cinco cigarrillos, el 26.5% de seis a diez y el 9.1% más de veinte cigarrillos diarios.³⁸

Kuri y un equipo de colaboradores en el año 2006, publicaron información relacionada con la epidemiología del tabaquismo en México, en la que señalaron que casi un millón de adolescentes de 12 a 17 años de edad en área urbana son fumadores (10.1%), con una mayor prevalencia en los hombres (15.4%) respecto de las mujeres (4.8%). Asimismo, señalaron que en el área rural, la prevalencia de fumadores menores de edad es menor (6.1%); pero con el mismo patrón de (11.3% en hombres contra 1% en mujeres). Esto probablemente se explica por la facilidad del acceso al tabaco por los menores de edad en México, a pesar de la legislación vigente.⁴⁰

En cuanto a la edad de inicio, mencionaron que casi la mitad de los adolescentes (47.6%) comenzó a fumar entre los 15 y 17 años, y en el área rural esta cifra fue aún mayor (50.5%). Además, en ambas áreas se advierte que 10% de los hombres comenzó el hábito antes de los 11 años; ninguna mujer inició el hábito a esa edad.⁴⁰

La mayoría de los adolescentes refirió fumar uno a cinco cigarrillos (86.5%); la prevalencia de consumo de un mayor número de cigarrillos fue menor. En el área rural, todos los adolescentes fumadores consumen sólo uno a cinco cigarrillos cada día. Sin embargo, el estudio que publicaron Lotrean y colaboradores en 2005 en jóvenes en Morelos señala que existe cinco veces la posibilidad de fumar más de cinco cigarrillos por día, en relación con la permisibilidad social de su entorno.⁴¹

Los fumadores adolescentes del área urbana mencionaron contar con un mayor grado de escolaridad (preparatoria en 35.4%) que los del área rural (preparatoria en 1.4%). Pese a ello, desde la primaria, y en los siguientes

grados escolares, se incluye información sobre el tabaco, las adicciones y la importancia de no consumir drogas. Sin duda, otros factores como la curiosidad y la presión de los amigos tienen un papel importante en el inicio del consumo de tabaco.⁴¹.

Figura 2. Manifestaciones de la conducta del síndrome de adicción a las drogas, en este caso a la nicotina.



Fuente: Johnson CA. Untested and erroneous assumptions underlying antismoking programs.¹³

Nordstrom refiere que el mayor riesgo de desarrollar dependencia a la nicotina ocurre en los primeros 16 años después de haber iniciado el consumo diario de tabaco, punto en el cual la tasa declina y continúa bajando al pasar algunos años. La dependencia a la nicotina incrementa el riesgo de la persistencia en el tabaquismo. Los jóvenes en edades entre los 15 y 24 años de edad presentan menor probabilidad de fumar diariamente en

comparación con los mayores de 24 años, pero quienes llegan a fumar diariamente tienen mayor riesgo de desarrollar dependencia (OR = 7.2, IC95%, 5.0 – 10.4). Por otro lado, se ha observado que los fumadores fuertes (más de 15 cigarrillos diarios) tienen mayor riesgo de persistir que los fumadores ligeros, siendo el porcentaje de cesación del 60% en un periodo de 25 años.^{42, 43.}

La escolaridad se observó como un fuerte predictor de persistencia de fumar, en fumadores dependientes y no dependientes de la nicotina, en aquellos que tenían escolaridad menor a 12 años tienen mayor riesgo de presentar una conducta persistente en el tabaquismo.

Johnson y colaboradores en 2002 evaluaron el rol de la familia con relación a la persistencia y dependencia a la nicotina; a lo cual, concluyeron que la dependencia a la nicotina no parece ser una vía de desarrollo de la persistencia en el tabaquismo a partir del tabaquismo en la familia. La dependencia se refiere a la adicción física al tabaquismo, esta puede representar el 65% de los fumadores y el estímulo de solo oler y saborear el tabaco influye fuertemente para que decida fumar.^{44.}

- **Diabetes Mellitus.**

La diabetes mellitus es una enfermedad que muestra ser riesgosa a nivel mundial ya que amenaza en convertirse rápidamente en la epidemia del siglo XXI, se estima que la esperanza de vida de un diabético es de 5 a 10 años menor a una persona que no padezca esta enfermedad.^{45, 46.}

Los estilos de vida poco favorables de niños, adolescentes y adultos, que se reportan en los últimos 10 a 20 años han incrementado la prevalencia de

ésta enfermedad, siendo las principales causas el sobrepeso y la obesidad asociados a inactividad física e inadecuada alimentación. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) del año 2012, refiere que la población masculina de 20 años en adelante con sobrepeso y obesidad, son un grupo de riesgo a padecer diabetes.^{45, 47,48.}

La diabetes mellitus forma parte del 90% de los casos diagnosticados en la niñez y la adolescencia, en México en el año 2011 se reportó que 70 de cada 100 mil personas mueren debido a esta enfermedad. La OPS y la OMS calculan que en América Latina habrá un aumento de 25 a 40 millones para el año 2030.^{47, 48.} (Cuadro 7).

Cuadro 7. Defunciones por diabetes y mellitus por edad.

Año	Edad (años)				
	Menor a 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	Menor a 15
	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)
2005	2	10	13	33	58
2006	4	7	14	24	49
2007	4	9	5	19	37
2008	4	8	4	20	36
2009	3	8	12	27	50
Total	36	94	114	263	507

Fuente. Sistema dinámico de información de sistemas de salud.

En 1993 se realizó un estudio en mayores a 20 años donde se registró una prevalencia de diabetes mellitus del 4% y para el año 2000 ésta prevalencia aumento a 5.8% y a 7% en el año 2007.^{45.}

- **Hipertensión Arterial.**

En la actualidad se han reportado cada vez más casos de hipertensión arterial en adolescentes, convirtiéndose en la primera causa de morbilidad y mortalidad atribuible a enfermedades cerebrovasculares, cardiovasculares y vasculorrenales.^{49, 50.}

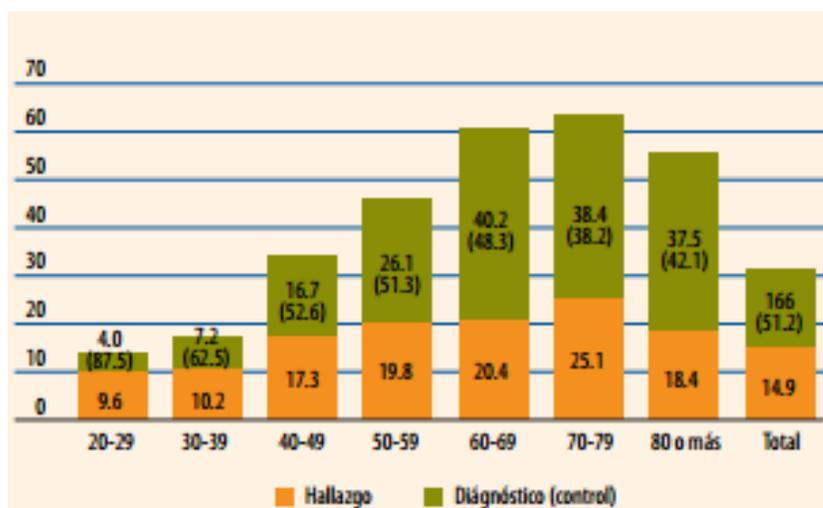
La prevalencia de hipertensión arterial en México se ha estimado en 1% en niños creciendo a 5.5% en adolescentes hombres y 6.4% en adolescentes mujeres,⁵¹ siendo los principales factores de riesgo la obesidad, el consumo de sal, el sedentarismo y los antecedentes familiares. Con relación a éste último factor de riesgo, si alguno de los padres padece hipertensión arterial, el riesgo del adolescente se incrementa a 15 – 20%, pero si los dos padres la padecen, el riesgo del adolescente se incrementa al 50%.^{52.}

De acuerdo con la OMS a nivel mundial durante el año 2008 la prevalencia de hipertensión arterial en la población mayor a 25 años fue alrededor de 27 personas de cada 100.^{53.}

En México, la prevalencia de hipertensión arterial, según la ENSANUT, 2012 en población mayor a 20 años es del 33.3% en hombres y del 30.8% en mujeres, observando mayor predominio en los hombres.⁵³

Carlo-Nonato en 2012 reportó que en una muestra de 10 905 habitantes mexicanos la prevalencia de hipertensión en personas mayores a 20 años, fue del 47.3%, mientras que el grupo mayor de 60 años tuvo una prevalencia de 3.4 veces más alta que el grupo más joven que pertenecía al grupo de 20 a 29 años, haciendo referencia que a mayor edad mayor probabilidad de padecer esta enfermedad.⁵² (Gráfica 3).

Gráfica 3. Prevalencia de hipertensión arterial por grupos de edad.



Fuente: Hipertensión Arterial en adultos mexicanos. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012.

En Cuba se realizó un estudio en 1 645 adolescentes de 15 a 17 años, donde en el grupo de 17 años la prevalencia observada fue del 43%; en el grupo de 16 años fue del 29.1%, y en el grupo de 15 años del 27.9%.⁵⁴ (Cuadro 8).

Cuadro 8. Valores de la presión arterial según la edad.

Edad	Normotensión		Normal/alta		Hipertensión arterial		Total.	
	n	%	N	%	n	%	n	%
15	439	95.6	11	2.4	9	2.0	459	27.9
16	460	96.0	9	1.9	10	2.1	479	29.1
17	668	94.5	16	2.3	23	3.2	707	43.0
Total	1567	95.3	36	2.2	42	2.5	1645	100.0

Fuente: Suárez Cobas. Prevalencia de hipertensión arterial en adolescentes de 15 a 17 años.2009.

Al analizar la presión arterial por sexo, se identificó que los hombres presentan en mayor porcentaje hipertensión arterial (3.9%) y un mayor porcentaje a su vez, presentan presión arterial normal a alta (3.6%).⁵⁴ (Cuadro 9).

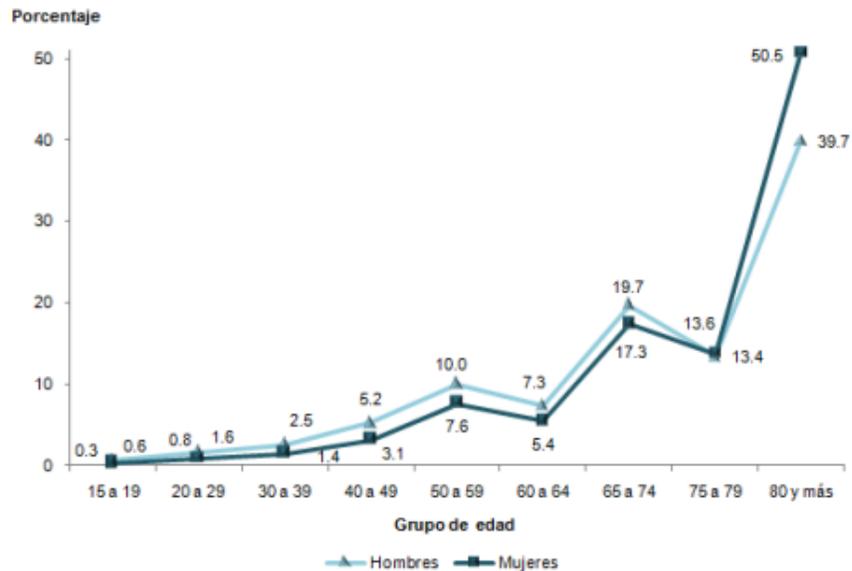
Cuadro 9. Valores de la presión arterial según el sexo.

Sexo	Normotensión		Normal/alta		Hipertensión arterial		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Femenino	882	97.6	9	1.0	13	1.4	904	55.0
Masculino	685	92.4	27	3.6	29	3.9	741	45.0
Total	1567	95.3	36	2.2	42	2.5	1645	100.0

Fuente: Suárez Cobas. Prevalencia de hipertensión arterial en adolescentes de 15 a 17 años. 2009.

Durante el año 2011, de cada 100 hombres que padecen hipertensión arterial 10 mueren antes de los 50 años, y uno es un habitante entre los 15 y 19 años; y respecto a las mujeres de cada 100 una murió antes de los 30 años, de acuerdo a la información reportada por el INEGI. (Gráfica 3).⁵³

Gráfica 3. Defunciones en población de 15 años y más, por enfermedades hipertensivas según edad y sexo.



Fuente: *Estadísticas a propósito del día mundial de la salud. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (INEGI 2012).*

- **Obesidad**

El exceso de peso que suele iniciarse en la infancia y que predomina en la adolescencia es el principal factor de riesgo para desarrollar obesidad en la vida adulta. En la actualidad, el 52% de los adolescentes visitan frecuentemente lugares de comida rápida, acción que lleva a consumir exceso de grasas y azúcares, factores que contribuyen a la obesidad. Se ha señalado que, 8 a 13% de la obesidad en adultos pudo haber sido evitada durante la adolescencia. Se ha comprobado que la obesidad disminuye la esperanza de vida alrededor de 6 a 20 años menos que una persona que no padece esta enfermedad.^{36,38,41.}

De acuerdo a datos reportados por la OMS, en el año 2015 existirán 70 millones de adultos con obesidad y 42 millones de niños menores de 5 años con sobrepeso.^{55, 56,57.}

Barrera-Cruz, en 2013 mencionó que México y Estados Unidos ocupan el primer lugar en obesidad a nivel mundial, con una prevalencia del 30% en la población adolescente, mientras que en Japón y Corea la prevalencia es del 4%.⁵⁵

3. Planteamiento del Problema

A partir del 2001 la Dirección General de Servicios Médicos de la UNAM utiliza el Examen Médico Automatizado (EMA) como una herramienta para identificar factores de riesgo, factores protectores y marcadores de alta vulnerabilidad, y con base en los resultados actualmente se han desarrollado estrategias enfocadas a mantener la salud general y psicológica de los estudiantes.

En el año 2009, se integra a este examen una hoja de evaluación para salud bucodental, pero a diferencia de la parte médica y psicológica ésta información no tiene seguimiento; esto es, los resultados que año con año se obtienen no son analizados.

La falta de esta información impide que se tenga un diagnóstico de salud bucodental de los estudiantes y un seguimiento de la prevalencia de caries y pérdida dental de los estudiantes de la Facultad de Odontología. Por lo que surge la siguiente pregunta de investigación:

1. ¿Cuál es el diagnóstico de salud bucodental de los estudiantes que ingresan a la Facultad de Odontología, UNAM?

4. Justificación

Los problemas relacionados con el consumo de tabaco , la hipertensión arterial y la diabetes, así como la presencia de caries y pérdida dental no es un problema reciente de la población en general, sin embargo, es un tema que actualmente está incrementándose en la población infantil y adolescente. Motivo por el cual, consideramos necesario e importante conocer que está pasando en nuestra comunidad estudiantil.

Para ello, nos dimos a la tarea de analizar la información recabada por la Dirección General de Servicios Médicos y complementarla con el diagnóstico de salud bucodental de los estudiantes de ingreso a la Facultad de Odontología. Esto nos ayudará a conocer las necesidades que requieren nuestros estudiantes y la importancia de implementar programas de intervención de ser necesario.

5. Objetivo General

Identificar la prevalencia de diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, consumo de tabaco, caries, pérdida dental y enfermedad periodontal (gingivitis) en estudiantes de primer ingreso a la Facultad de Odontología en el 2013.

6. Metodología

6.1 Tipo de estudio

Transversal descriptivo.

6.2 Población blanco

La población consistió en 493 estudiantes que ingresaron a la Carrera de Odontología en el año escolar 2013.

6.3 Criterios de selección

a) Criterios de inclusión

- Hoja de evaluación referente a higiene y salud bucodental del EMA de estudiantes de ingreso a la Facultad de Odontología en el ciclo escolar en curso.

b) Criterios de exclusión

- Hojas de evaluaciones inconclusas y/o con errores en su evaluación.

6.4 Variables (Conceptualización y Operacionalización).

Variable	Conceptualización	Operacionalización
Estado Periodontal	Conjunto de enfermedades de naturaleza inflamatoria y bacteriana, que afectan a los tejidos (periodonto) que rodean y sujetan a los dientes al hueso. Tipo y escala: Cualitativa, nominal.	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)
Caries dental	Destrucción y disolución del esmalte y dentina por bacterias acidogénicas. Tipo y escala: Cuantitativa, discreta.	Se midió contabilizando el número de dientes cariados, la escala puede ir de 0 a 32.
Pérdida dental	Ausencia del órgano dentario, el cual fue extraído a causa del avance en el proceso carioso o alguna otra razón. Tipo y escala: Cuantitativa, discreta.	Se midió contabilizando el número de dientes perdidos, la escala puede ir de 0 a 32.

Diabetes Mellitus	<p>Conjunto de enfermedades que se caracterizan por una insuficiente acción de la insulina endógena, lo que suele provocar hiperglucemia, alteraciones en los lípidos séricos y lesiones vasculares.</p> <p>Tipo y escala: Cualitativa, nominal.</p>	<p>Se midió a partir de las respuestas del EMA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Tu papá ha sido diagnosticado con DM? - ¿Tu mamá ha sido diagnosticada con DM?
Hipertensión arterial	<p>Elevación de la presión arterial hasta un nivel que aumente el riesgo de la lesión en distintos lechos vasculares, especialmente retina, cerebro, corazón y riñones.</p> <p>Tipo y escala: Cualitativa, nominal.</p>	<p>Se midió a partir de las respuestas del EMA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Tu papá ha sido diagnosticado con HTA? - ¿Tu mamá ha sido diagnosticada con HTA?
Obesidad	<p>Acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.</p> <p>Tipo y escala: Cualitativa, nominal.</p>	<p>Se midió a partir de las respuestas del EMA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Tu papá ha sido diagnosticado con Obesidad? - ¿Tu mamá ha sido diagnosticada con Obesidad?
Consumo de tabaco	<p>Consumo de tabaco en exceso.</p> <p>Tipo y escala: Cualitativa, nominal.</p>	<p>Se midió a partir de las respuestas del EMA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué edad tenías cuando fumaste por primera vez? - ¿En los últimos 12 meses has fumado tabaco? - ¿Cuántos cigarros fumas o fumabas al día? - ¿Cuántos minutos pasan o pasaban entre el momento de levantarte y fumar el primer cigarro?

6.5 Procedimiento operativo y análisis estadístico

A partir de la información proporcionada por la DGSM y el Programa de Vigilancia Epidemiológica para la Salud Bucal de los Universitarios se analizó los datos referentes a las variables de interés: diabetes mellitus, obesidad, hipertensión, consumo de tabaco, presencia de caries, pérdida dental y enfermedad periodontal en los estudiantes de ingreso a la Facultad de Odontología.

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.

7. Recursos

7.1 Humanos

Directora de tesis: Mtra. Miriam Ortega Maldonado

Alumna: Elizabeth López Barbosa.

7.2 Materiales

Laptop cargada con SPSS

7.3 Financieros

Los gastos del trabajo de investigación corrieron por parte de la alumna.

8. 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. 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:

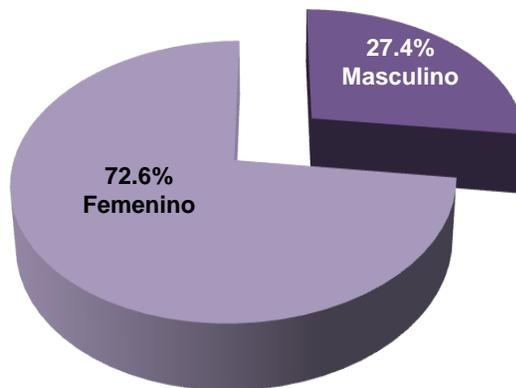
- I. La justificación y los objetivos de la investigación;
- II. Los procedimientos que se usarán y su propósito;
- III. Los beneficios que pueden obtenerse;
- IV. La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros 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.

9. RESULTADOS

Parte 1. Salud bucal (Enfermedad Periodontal, Caries y Pérdida dental).

En el estudio participo una muestra de 463 alumnos inscritos en los grupos 1001 a 1008 y 1011 a 1015. El 72.6% (n=336) correspondió al sexo femenino y el 27.4% (n= 127) al masculino. (GRÁFICA 1).

Gráfica 1. Distribución porcentual por género de la muestra de estudiantes.



Fuente: Alumnos de nuevo ingreso. FO UNAM 2013.

Tabla 1. Distribución porcentual por edad.

Edad	%
17	7.0
18	60.0
19	20.0
20 y +	13.0
Total	100.0

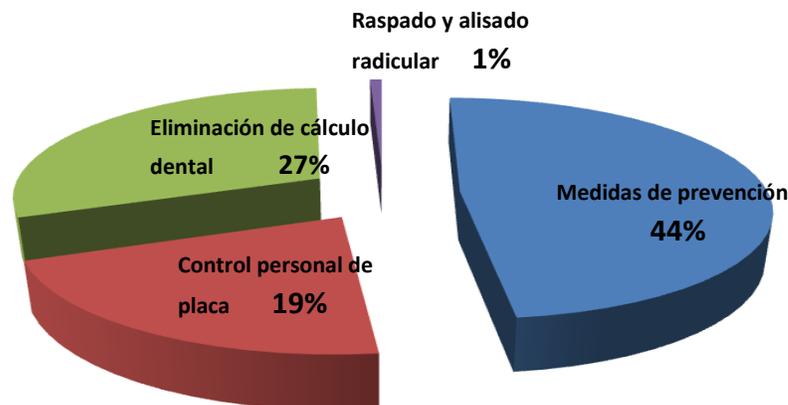
La edad promedio fue de 18.5 años ($DE \pm 1.13$) con una edad mínima de 17 y una máxima de 24 años.

Con relación a la enfermedad periodontal*, los resultados mostraron que, 44% de los estudiantes presentó una encía sin signos de gingivitis (sana); 19.2% presencia de placa bacteriana, y 27.4% presencia de cálculo dental.

Lo que llama la atención a pesar de ser en un porcentaje muy bajo es, la presencia de bolsas periodontales mayores a 4 mm en tres (0.6%) en los estudiantes. (GRÁFICA 2).

*El 9% (n=41) de los estudiantes fueron excluidos por presentar tratamiento de ortodoncia.

Gráfica 2. Distribución porcentual de las necesidades de tratamiento periodontal detectadas en los estudiantes.



Fuente: Alumnos de nuevo ingreso. FO UNAM 2013.

Respecto al problema de caries dental, la prevalencia fue del 70.4% y el CPOD observado fue de 5.6, lo que significa que cada estudiante tiene en promedio cinco dientes con experiencia de caries; por lo que el componente cariado es el de mayor peso.

A partir de la identificación del número de dientes cariados, perdidos y obturados se obtuvo el índice de caries (3.1) y el índice de obturaciones (2.4); lo que refleja que en promedio cada estudiante presenta tres dientes con necesidad de tratamiento y dos dientes restaurados. (TABLA 2).

Tabla 2. Distribución porcentual de dientes sanos por grupo.

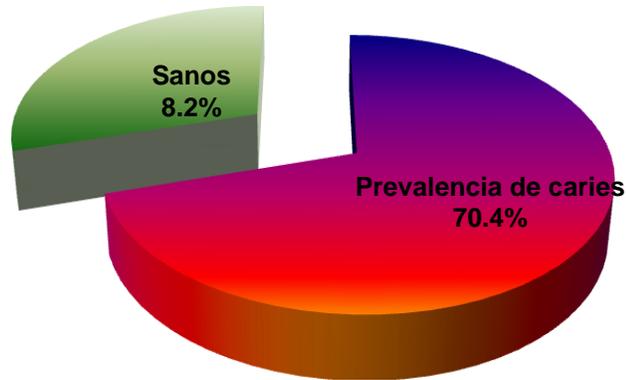
FO. 2013.

No. de dientes								Estudiantes			
Sano		Cariado		Perdido		Obturado					
N	%	N	%	N	%	N	%	N	CPOD	CPOD	DE
869	22.3	119	3.1	3	0.1	70	1.8	39	192	4.9	3.6 - 6.2
722	19.5	193	5.2	9	0.2	103	2.8	37	305	8.2	7.0 - 9.5
856	21.9	107	2.7	0	0.0	107	2.7	39	214	5.5	4.2 - 6.8
896	21.9	142	3.5	2	0.0	63	1.5	41	207	5.0	3.8 - 6.3
908	21.6	155	3.7	2	0.0	68	1.6	42	225	5.4	4.1 - 6.6
960	22.9	121	2.9	9	0.2	75	1.8	42	205	4.9	3.6 - 6.2
921	23.0	71	1.8	3	0.1	109	2.7	40	183	4.6	3.3 - 5.8
507	22.0	56	2.4	2	0.1	55	2.4	23	113	4.9	3.6 - 6.2
489	17.5	180	6.4	1	0.0	63	2.3	28	244	8.7	7.4 - 10.0
666	23.0	56	1.9	1	0.0	71	2.4	29	128	4.4	3.1 - 5.7
721	21.2	80	2.4	0	0.0	114	3.4	34	194	5.7	4.4 - 7.0
650	22.4	54	1.9	1	0.0	96	3.3	29	151	5.2	3.9 - 6.5
868	21.7	101	2.5	1	0.0	113	2.8	40	215	5.4	4.1 - 6.6
10033	21.7	1435	3.1	34	0.1	1107	2.4	463	2576	5.6	4.3 - 6.8

Fuente: Alumnos de nuevo ingreso. FO UNAM 2013.

La prevalencia de pérdida dental y de obturaciones dentales fue de 3.9% y 53.8% respectivamente. El promedio de estudiantes con la totalidad de sus dientes sanos (28) fue del 8.2%. (GRÁFICA 3).

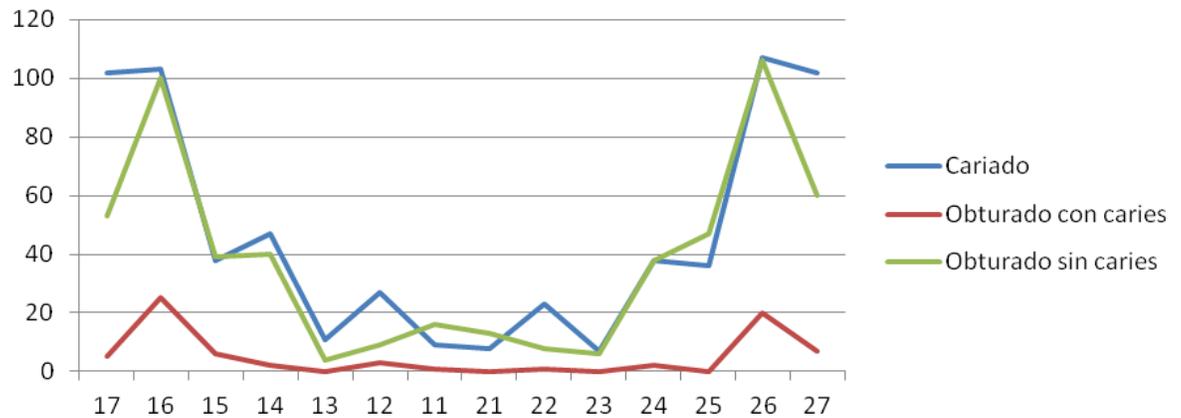
Gráfica 3. Prevalencia de caries en estudiantes de ingreso a la FO.



Fuente: Alumnos de nuevo ingreso. FO UNAM 2013.

Una vez obtenidos los resultados con relación a la presencia de caries, se continuó el análisis considerando el tipo de diente por arcada. Encontrando que los molares y segundos premolares son los dientes más afectados por caries dental; el número de dientes con obturaciones con caries es menor a 30 en la arcada superior. (GRÁFICA 4).

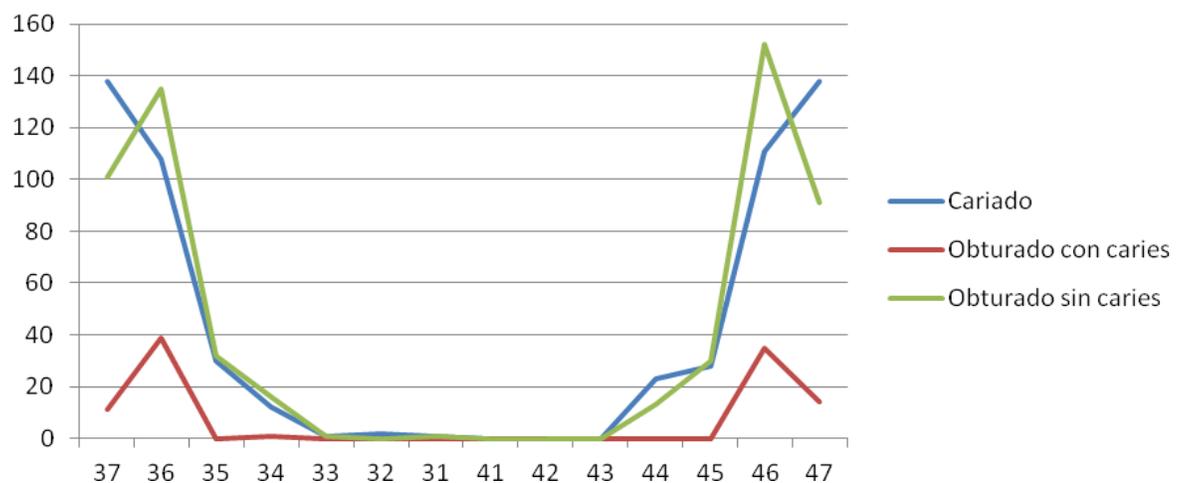
Gráfica 4. Patrón de dientes cariados y obturados con y sin caries de la arcada superior.



Fuente: Alumnos de nuevo ingreso. FO UNAM 2013.

A diferencia de la arcada superior, en la mandíbula la presencia de dientes cariados u obturados es exclusivamente de molares y segundos premolares con mayor número de dientes cariados y obturados con caries en comparación con la arcada superior. (GRÁFICA 5).

Gráfica 5. Patrón de dientes cariados y obturados con y sin caries de la arcada inferior.



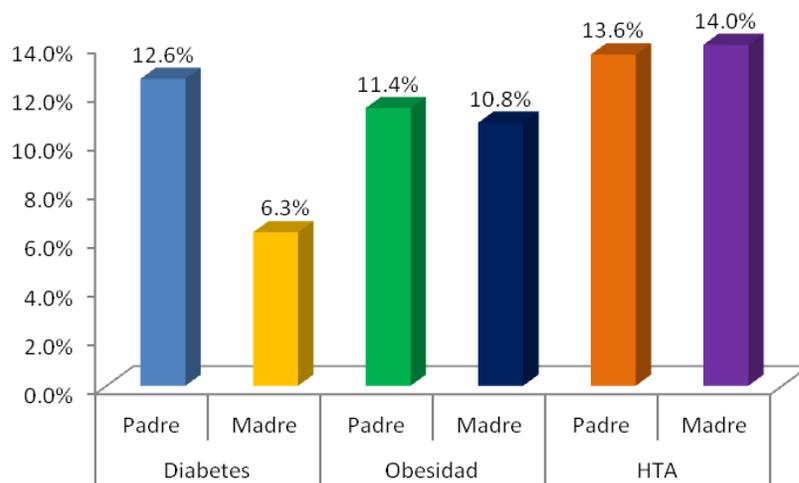
Fuente: Alumnos de nuevo ingreso. FO UNAM 2013.

Parte 2. Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Obesidad y consumo de tabaco.

Con relación a la presencia de Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y Obesidad no se tiene información que respalde la prevalencia de éstas enfermedades en los estudiantes, sin embargo, de la información con la que se cuenta, 12.6% y 6.3% mencionó tener un padre y una madre con diagnóstico de diabetes y sólo 0.01% mencionó tener ambos padres con diabetes.

Respecto al problema de Hipertensión Arterial, 13.6% y 14.0% de los estudiantes mencionaron tener un padre y una madre diagnosticados respectivamente. Mientras que, para el problema de Obesidad el 11.4% de los padres presentaron obesidad a diferencia del 10.8% de las madres. (GRÁFICA 6).

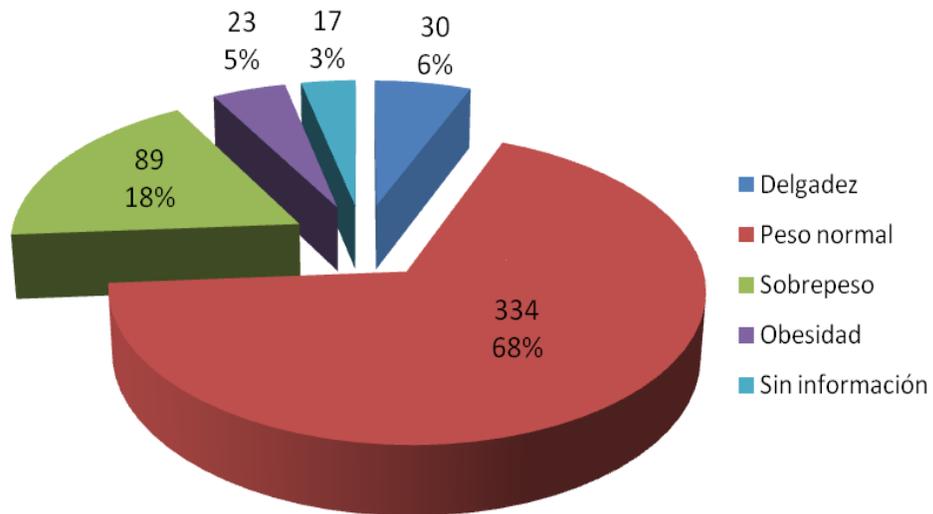
Gráfica 6. Antecedentes Heredo – familiares de los estudiantes.



Fuente: Alumnos de nuevo ingreso. FO UNAM 2013.

De los 493 estudiantes incluidos en el estudio, 68% presenta un peso normal, 18% presentó sobrepeso, 5% obesidad y 6% delgadez. (GRÁFICA 7).

Gráfica 7. Condición actual, respecto al peso en los estudiantes.

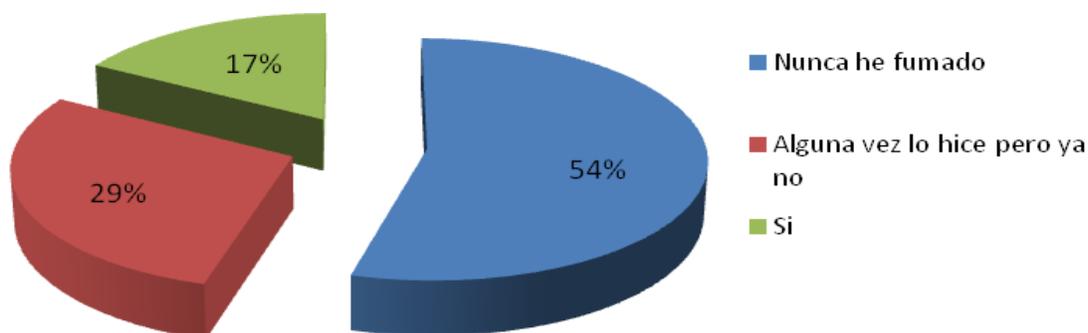


Fuente: Alumnos de nuevo ingreso. FO UNAM 2013.

- **Consumo de tabaco.**

Al total de estudiantes examinados se les preguntó si alguna vez habían fumado a lo que 54% respondió nunca haber fumado, 29% haberlo hecho alguna vez, pero ya no continuar consumiéndolo y 17% contestó asertivamente. (GRÁFICA 8).

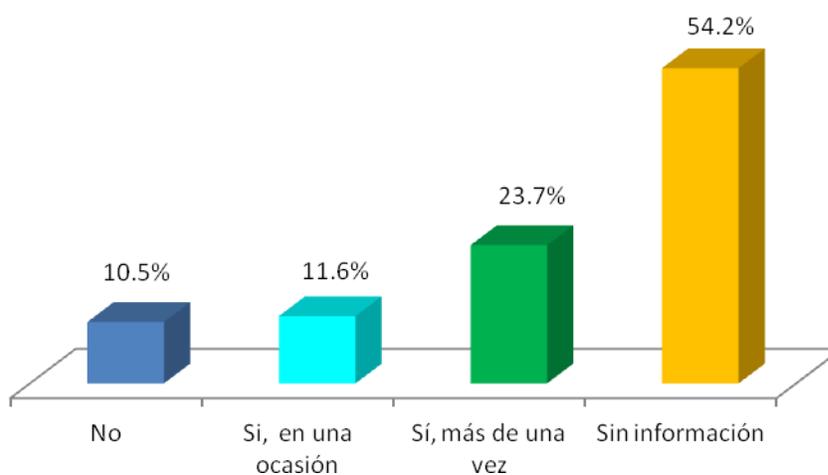
Gráfica 8. Consumo de tabaco en los estudiantes.



Fuente: Alumnos de nuevo ingreso. FO UNAM 2013.

Con relación al consumo de tabaco en los últimos 12 meses, 11.6% mencionó haber fumado sólo una vez y 23.7% haberlo consumido en varias ocasiones. (GRÁFICA 9).

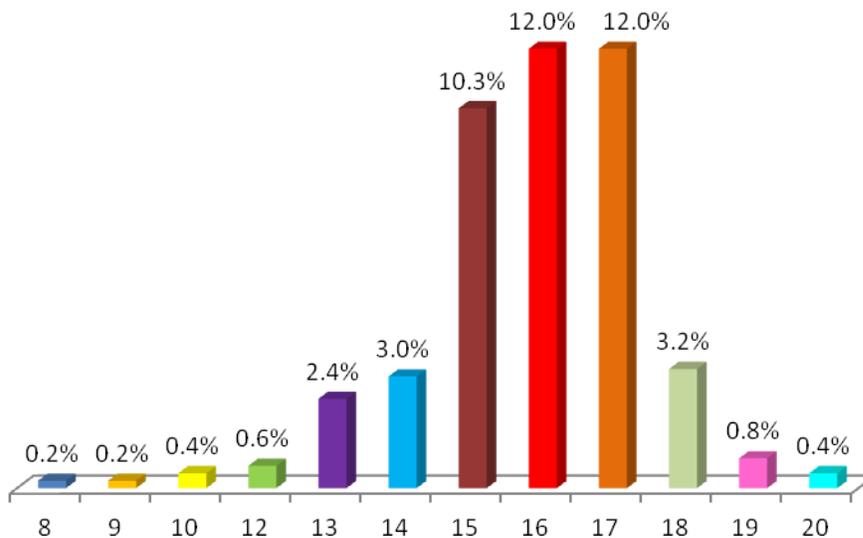
Gráfica 9. Consumo de tabaco en los últimos doce meses.



Fuente: Alumnos de nuevo ingreso. FO UNAM 2013.

Respecto a la edad en la que iniciaron el consumo de tabaco los estudiantes que mencionaron si fumar, las respuestas fueron diversas, en promedio el intervalo de edad en el que iniciaron el consumo fue de 15 a 17 años, con un mínimo de 8 años y un máximo de 20 años. (GRÁFICA 10).

Gráfica 10. Consumo de tabaco en los últimos doce meses.



Fuente: Alumnos de nuevo ingreso. FO UNAM 2013.

10. DISCUSIÓN.

Reportes de investigación señalan la prevalencia de caries en la población adolescente que oscila en rangos del 60 al 90%. En este trabajo con una muestra de 463 alumnos de primer ingreso de la Facultad de Odontología, UNAM se encontró que 70.4% de la población de los estudiantes padecían de caries dental, por otro lado, la enfermedad periodontal en la literatura menciona porcentajes elevados de prevalencia, entre un 50 a 99%, sin embargo, nuestros resultados revela que 44% de la población estudiantil presentó una encía libre de gingivitis, 19.2% presencia de placa bacteriana y sólo 27.4% presentó cálculo dental. Respecto a la pérdida dental en la literatura se mencionan una prevalencia entre 18 a 45%, sin embargo, nosotros sólo observamos una prevalencia del 3.9% de pérdida dental por razones de caries dental.

Como ya se mencionó dentro de los factores de riesgo que afectan a la población adolescentes se encuentra la Diabetes Mellitus en ese sentido, en la revisión bibliográfica observamos que en adolescentes menores a 20 años, la prevalencia referida se encuentra alrededor del 7%, y se reporta que 70 de cada 100 mil personas mueren debido a esta enfermedad. En nuestros resultados desafortunadamente no es posible conocer la prevalencia de la enfermedad sin embargo, al conocer la situación de los miembros de la familia, 12.6% y 6.3% refirió contar con su padre y madre diagnosticados con DM respectivamente; y sólo 0.1% refirió tener ambos padres con el diagnóstico.

En una situación similar se encuentra la información referente a Hipertensión Arterial y Obesidad. Nos fue imposible comparar la prevalencia encontrada en la literatura, pero en el caso de HTA 13.6 y 14.0% mencionaron tener a padre y madre diagnosticados respectivamente; sólo 1.9% refirió tener a

ambos padres con el diagnóstico. Para la obesidad, 11.4% y 10.8% mencionaron tener padre y madre diagnosticados y sólo 2.8% ambos padres. Al desglosar la información por IMC, 18% presentan sobrepeso y 5% obesidad. Cifras menores a lo reportado en México respecto a la prevalencia de obesidad 30%.

La población adolescente esta propensa a experimentar malos hábitos como lo es el uso del tabaco, estudios han reportado que este hábito es propiciado en la mayoría de veces por amigos (imitación) o por curiosidad, con una edad de inicio entre los 11 a 17 años. Se ha estimado que 10.1% de la población adolescente es fumadora predominando los hombres. En comparación con nuestros resultados 54% de los universitarios nunca han fumado, 29% lo han hecho al menos una vez y 17% lo realiza de manera activa. Mencionando que la edad promedio de inicio fue de 15 a 17 años.

11. CONCLUSIONES.

Dado los resultados de este trabajo, la población adolescente es un grupo de alto riesgo ya que, en esta etapa el adolescente es más propenso a desarrollar enfermedades bucales, encontrando con mayor prevalencia a la caries dental, seguida de la enfermedad periodontal, y con menor prevalencia de pérdida dental, en esta etapa el adolescente se enfrenta a nuevas experiencias como el consumo de tabaco iniciando este hábito a una temprana edad, cabe señalar que la edad de inicio del consumo del tabaco cada vez es más temprana, convirtiéndolo en un hábito de por vida que pueden desarrollar enfermedades graves en la edad adulta.

También encontramos en esta etapa de la vida, el desarrollo de enfermedades como la Diabetes Mellitus, hipertensión arterial y obesidad, que en la actualidad se han manifestado como enfermedades del siglo XXI, reportando un significativo porcentaje de prevalencia e incidencia, convirtiéndolas no solo en enfermedades de la adolescencia si no también de la etapa adulta. Sin embargo, se sabe que las enfermedades bucales prevalentes pueden prevenirse con medidas de auto cuidado y de protección específica, en este caso la población adolescente debería hacer conciencia de la importancia de la higiene oral, así como mejorar los hábitos alimenticios reduciendo el consumo de grasa, sales y azúcares, de igual manera mejorar la actividad física, para obtener un mejor estado de salud en general. Por lo que la población adolescente debería de desarrollar más interés por su salud.

Vale la pena hacer una reflexión de los hábitos que tenemos durante la niñez, la adolescencia y la edad adulta, para cambiarlos o mejorarlos evitando caer en los “factores de riesgo” que nos lleven a padecer alguna de estas enfermedades a una edad temprana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Definiciones de la Academia Americana de Pediatría, la Sociedad de Salud de Adolescentes y la Organización Mundial de la Salud. En: Ministerio de Salud, Colombia. Norma técnica para la detección temprana de las alteraciones del desarrollo del joven de 10 a 29 años. 2000.
2. Noemí Bordoni; Alfonso Escobar Rojas Odontología pediátrica. La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual. Editorial médica panamericana.2010.
3. Gobierno Federal. Guía Técnica para la cartilla Nacional de Salud. Adolescentes de 10 a 19 años. 2008.
4. SINAVE/DGE/SALUD/Perfil epidemiológico de la salud bucal en México 2010.
5. 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.
6. 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.
7. 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.

8. 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.
9. Pan American Health Organization. XL Meeting. Washington, D.C. sept. 1997.
10. Irigoyen-Camacho ME. Caries Dental en escolares del Distrito Federal. *Salud Pública Mex.* 1997; 39: 133-136.
11. Irigoyen ME, Sánchez G. Changes in dental caries in 12-year-old students in State of México after 9 years of fluoridation. *Caries Res* 2000; 34:303-307.
12. Maupomé G. Prevalencia de caries en zonas rurales y periurbanas marginadas. *Salud Pública Mex.* 1993; 35(4):357 – 367
13. 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.
14. Secretaría de Salud. Programa de Salud Oral. Encuesta Nacional de Caries Dental 2001. Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades. México. 2006.
15. 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.
16. Pérez SA, Gutiérrez MP, Soto L, Vallejos AA, Casanova JF. Caries dental en primeros molares permanentes y factores socioeconómicos en escolares de Campeche, México. *Rev. Cubana Estomatol.* 2002; 39(3): 265-281.
17. SINAVE/DGE/SALUD/Perfil epidemiológico de la salud bucal en México 2010.

18. Rivera G, Martínez J, Hernández E. Caries dental e higiene bucal en adolescentes. Rev ADM 2006; 52 (6):231-234.
19. Villalobos-Rodelo JJ, Medina-Solis CE, Vallejos-Sánchez AA, Espinoza-Beltrán JL. Caries dental en escolares de 6 a 12 años en Navolato, Sinaloa: resultados preliminares. Rev Biomed 2005; 217-219.
20. Pérez-Domínguez Jesús, González-García Armando, Niebla-Fuentes María del Rosario, Ascencio-Montiel Iván de Jesús. Encuesta de prevalencia de caries dental en niños y adolescentes. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2010;48(1):17-23
21. Glickman I. Periodontología clínica. 6a. ed. México Interamericana 1994.p. 99-120.
22. 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.
23. García BM. Gingivitis y periodontitis. Revisión y conceptos actuales. ADM 1990;47(6):343-9.
24. 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.
25. 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.
26. Albandar JM, Rams TE. Risk factor for periodontitis in children and young persons. Periodontology 2002; 29:207–222.
27. Ramberg PW, Lindhe J, Gaifar A. Plaque and gingivitis in the deciduous and permanent dentition. J Clin Periodontol 1994; 21:490–496.

28. López R, Fernández O, Jara G, Baéium V. Epidemiology clinical attachment loss in Chilean adolescents. *J Periodontol* 2001; 72:1666–72.
29. Mafla Ana Cristina. Adolescencia: cambios bio-psicosociales y salud oral. 2008 Corporación. Editora Médica del Valle. *Colomb.Med.*2008; 39: 41-57.
30. García Cortés José O, Loyola Rodríguez Juan P., Patiño Marín Nuria, Islas Granillo Oracio, Mendoza Rodríguez Martha, Medina Solís Carlo E. Pérdida de dientes en adolescentes y adultos jóvenes universitarios mexicanos. *Rev. Estomatol Herediana*. 2010; 20(4):191-195.
31. Medina-Solís Carlo Eduardo, Pontigo-Loyola América Patricia, Pérez-Campos Eduardo, Hernández-Cruz Pedro, De la Rosa-Santillana Rubén, Navarrete-Hernández José de Jesús. Principales razones de extracción de dientes permanentes en una muestra de adultos mexicanos. *Revista de Investigación Clínica*, Vol. 65, Núm. 2 / Marzo-Abril, 2013.
32. Muñoz Escobedo MC José Jesús, Castañeda Cruz QFB Victoria, Moreno García Alejandra. Afección sistémica y periodontal relacionadas con el tabaquismo. Centro de Investigaciones Odontológicas. Facultad de Odontología. Universidad Autónoma de Zacatecas. *Revista ADM*. Mayo-Junio 1999 ;LVI(3):108-112
33. Sánchez Zamorano Luisa María. Adolescencia y Tabaquismo. Centro de Investigación en Salud Poblacional, Instituto Nacional de Salud Pública.
34. López Brambila Miguel Ángel. Prevalencia de tabaquismo y síntomas reforzadores asociados en los estudiantes de la facultad de odontología de la UNAM durante 2008. Facultad de Odontología 210.
35. Arcos Hernández, A. B.; Gallegos Torres R. M. Facultad de Enfermería Universidad Autónoma de Querétaro. Consumo De Tabaco En Adolescentes De Nivel Secundaria.

36. Guerrero López Carlos Manuel. Encuesta Nacional de salud y nutrición 2012. Evidencia para política pública en salud. ENSANUT 2012.
37. Frenk Mora Julio. Programa de Acción: Adicciones Tabaquismo. Primera Edición, 2001
38. Mauro Santiago Pedro. Los odontólogos y el control del tabaquismo en México. Revista ADM. Julio-Agosto 2005. pp 158-159.
39. Alma Núñez Alma, Núñez Sonia. Prevalencia del hábito de fumar en adolescentes escolares en Asunción, Paraguay. Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional de Asunción. Asunción, Paraguay. CIMEL 2007 Vol. 12 Nº 1.
40. Kuri-Morales PA, González-Roldán JF, Hoy MJ, Cortés-Ramírez M. Epidemiología del tabaquismo. Salud Pública Mex. 2006. 48supl 1: S91-S98.
41. Lotrean LM, Sanchez-Zamorano LM, Valdés-Salgado R et al. Consumption of higher numbers of cigarettes in Mexican youth: the importance of social permissiveness of smoking. Addict. Behav. 2005; 30(5):1035-41.
42. Nordstrom BL, Kinnunen T., Utman CH, Krall EA, Vokonas PS and Garvey AJ. Predictors of continued smoking over 25 years of followup in the normative aging study. Am J Public Health 2000; 90:404406.
43. Breslau N, Johnson EO, Hiripi E and Kessler R. Nicotine dependence in the United States. Arch Gen Psychiatry 2001; 58:810816.
44. Johnson EO, Chase GA and Breslau N. Persistence of cigarette smoking: familial liability and the role of nicotine dependence. Addiction 2002; 97:10631070.

45. Hernández-Ávila Mauricio, Gutiérrez Juan Pablo. Diabetes mellitus en México. El estado de la epidemia. Salud Pública Mex. 2013; 55supl 2:S129-S136.
46. Frenk-Baron P, Márquez E. Diabetes mellitus tipo 2 en niños y adolescentes. Med. Inter.Mex. 2010; 26(1):36-47.
47. Estadísticas A Propósito Del Día Mundial De La Diabetes. Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía. INEGI.2012.
48. Fernández Cantón Sonia B, Hernández Martínez Ana María, Viguri Uribe Ricardo. Mortalidad por diabetes mellitus en menores de 15 años, México, 2000-2009. Bol Med. Hosp. Infant. Mex. Vol. 68, Septiembre-Octubre 2011.
49. Morales Ramírez José de Jesús, Corro Solano María de los Ángeles, Angulo Partida Bárbara, Hipertensión Arterial riesgo para los jóvenes. Centro Universitario de Ciencias de la Salud México. Investigación en Salud, vol. V, núm. 2, agosto, 2003.
50. Salcedo Rocha Ana L. Presión Arterial en adolescentes Mexicanos: clasificación, factores de riesgo e importancia. Revista de Salud Publica 2010.
51. Lomelí Catalina, Mendoza-González Celso, Méndez Arturo. Hipertensión arterial sistémica en el niño y adolescente. Vol. 78 Supl. 2/Abril-Junio 2008:S2, 82-93.
52. Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, Rojas-Martínez R, Pedroza-Tobías A, Medina-García C, Barquera S. Hipertensión arterial: prevalencia, diagnóstico oportuno, control y tendencias en adultos mexicanos. Salud Pública Mex 2013; 55supl 2:S144-S150.
53. Estadísticas A Propósito Del Día Mundial De La salud. Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía. INEGI.2011.
54. Dra. Suárez Cobas Lissette, Rodríguez Constantín Dr. Alejandro, Tamayo Velásquez Dr. Justo L. Prevalencia de Hipotensión Arterial en

adolescentes de 15 a 17 años. Hospital General Docente “Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso”. MEDISAN 2009; 13(6).

55. Barrera Cruz Antonio, Rodríguez-González Arturo, Molina-Ayala Mario Antonio. Escenario actual de la obesidad en México. Rev. Med. Inst. Mex Seguro Soc. 2013; 51(3):292-99.

56. Garay Sánchez Gladys. Sobrepeso y Obesidad en el Universitario: Implicaciones en la Consejería. Revista Griot (ISSN 1949-4742) Volumen 4, Número. 1, Diciembre 2011.

57. Rodríguez Contreras Verónica. Salud Y Obesidad En Adolescentes. Revista Científica Electrónica De Psicología. No.10 ISSN 1870-5812.

A N E X O S

D	M	A													
			Fecha	Número de cuenta											

Nombre: _____

Claves para el registro del CPOD

0	SANO	6	SELLADOR DE FOSETAS
1	CARIADO	7	CORONA, SOPORTE DE PUENTE
2	OBTURADO CON CARIES	8	DIENTE NO ERUPCIONADO
3	OBTURADO SIN CARIES	9	NO APLICA
4	PERDIDO POR CARIES	10	REQUIERE CIRUGÍA (Sólo 3eros. molares)
5	PERDIDO POR OTRAS RAZONES	T	TRAUMATISMO

--	--	--	--

ODONTOGRAMA

C P O ΣCPO

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

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

NECESIDAD

16 - 17	11 - 21	26 - 27
47 - 46	31 - 41	36 - 37

DE TRATAMIENTO (IPC)

NT	
----	--



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

México D.F., a ___ de ___ de 2013.

Como parte del Examen Médico Automatizado (EMA), se implemento el Programa de *Vigilancia Epidemiológica de la Salud Oral para Universitarios*. El cual tiene como objetivo inicial, la detección de las principales enfermedades orales (caries y enfermedad periodontal) en alumnos de primer ingreso de la Facultad de Odontología; razón por la cual, se les realizó una exploración bucal.

Posterior a la exploración, los alumnos serán incorporados al Programa y tienen la libertad de elegir que su atención sea en las clínicas de la Facultad o en el sector privado. Si la atención es a nivel privado, es necesario que el odontólogo tratante, extienda una constancia donde especifique la fecha de inicio y termino del tratamiento, así como el número de dientes restaurados; en hoja membretada, con número de cédula profesional, número telefónico y firma.

Los alumnos que se encuentren en tratamiento de ortodoncia serán remitidos al servicio de Odontología Preventiva y será necesario que su ortodoncista extienda una constancia de su valoración dental, bajo la condición escrita renglones arriba.

Asimismo, si los alumnos no desean incorporarse al programa tienen que manifestar el o los motivos por escrito.

La participación en el Programa no afectará tu situación escolar y la información recabada servirá para conformar una base con la que se pueda llevar la programación y el monitoreo de la atención bucodental, manteniéndose con confidencialidad y en ningún momento será utilizada para otros fines que no sean los establecidos anteriormente.

“Pertener al Programa y restaurar tu boca antes de atender a tus pacientes hablará de la congruencia de tu trabajo”.

Acepto ingresar al Programa:

Nombre del alumno (a) _____

Número de cuenta _____ Firma _____

Mtra. MIRIAM ORTEGA M.
Responsable del Programa de
Vigilancia Epidemiológica de la Salud Oral
Universitarios

C.D. Ma. CONCEPCIÓN RAMÍREZ S.
Responsable de la Programación y
Monitoreo de la Atención Dental *para*