



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**CORRELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE ESCOLARIDAD Y
LA EXPERIENCIA DE CARIES EN PACIENTES QUE
SOLICITAN ATENCIÓN DENTAL EN LA FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA DE LA UNAM.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

MARCO ANTONIO OROZCO BRINGAS

TUTOR: Mtro. ALBERTO ZELOCUATECATL AGUILAR

ASESORA: C.D. MIRIAM ORTEGA MALDONADO



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



AGRADECIMIENTOS....

A todos las personas que participaron e hicieron posible este proyecto, muchas gracias por su apoyo y enseñanza, gracias a ti amigo y Mtro. Alberto Zelocuatcat Aguilar, el apoyo, paciencia y trato personal hacia mí, por tu esfuerzo, gracias de todo corazón, sin tu ayuda no hubiera sido capaz de realizarlo. Hago también especial mención a ti Mtra.

Miriam Ortega Maldonado por el énfasis y apoyo brindado. Por sus valiosos y acertados comentarios a C.D. María Concepción Ramírez S, Mtra María P. Henonin Palacio, y Mtra Erika Heredia Ponce, ¡Gracias!

Mamá: No dejo de pensar en los primeros pasos, si hay algo que sé hacer bien es por ti, cuando llega la recompensa por un esfuerzo no puedo dejar de recordar tu cercanía complicidad, devoción... tu ejemplo. Que sea la recompensa a tantos años de entrega, desvelos, apoyo. Estamos juntos, gracias por darme las bases y cimientos para realizar este sueño. te quiero con todo mi corazón mami .

Papá: Detrás de este logro estas tú, tú apoyo, confianza y cariño, nada podría ser mejor: Gracias por darme la oportunidad de hacer este sueño compartido, por alentarme a hacer lo que quiero y ser como soy. Te adoro.

Omar: Hermano aunque no te hayas dado cuenta, me has enseñado a luchar con todo por cumplir este deseo. Gracias por regalarme una vida de momentos hermosos, simpáticos; y tu cariño, aunque es reservado, lo siento. Te quiero mucho

Mamá Mina: Símbolo importante en mi vida, sé que compartes mi alegría. Gracias por todo tu cariño, por tus abrazos, porque siempre das lo mejor, gracias por tus oraciones. Dios te bendiga mamita.

Mamá Emma (QEPD): Sé que soñaste en que este día llegaría me hubiera encantado que lo vieras. Pero en donde quiera que estés espero te encuentres orgullosa. Te extraño.

Papá Ernesto (QEPD): Gracias por tus consejos, tu buena vibra, ejemplo de sabiduría e ingenio. Te extraño.

A todos mis tíos, tías y primos, no tengo palabras, me han ilustrado el valor de la familia, gracias por ser amigos, cómplices. Una vida llena de enseñanzas, gracias.



Viridiana Pérez gracias por estar conmigo, por tu confianza, por tu tierna compañía y cariño, por demostrarme interés, en todo momento me dio ánimo para seguir adelante, tú también cuentas con mi apoyo. ¿Lo sabes verdad?; espero estés orgullosa.

Sacnitec Franco por contagiarme tu fascinación por la vida aquí y ahora, por enseñarme que hay muchas cosas más después. Por ayudarme a conocer esa parte de mí que tanto disfruto y tú inagotable apoyo. Gracias por compartir mi vida y mis logros.

Mis mejores Amigos; Sadot, Joel, Laura, Marisol, Abel, Angeles, Yovani, Andrés, Rubén, Carlitos, Sofía, Fernando, Samuel, que formaron parte de esta aventura y siempre se quedaron en mis recuerdos, gracias por su amistad y apoyo. Y finalmente pero no menos importante a Bárbara Olvera que aunque estés lejos, fuiste uno de los pilares para realizar este sueño, tu ayuda y entrega, te agradezco de todo corazón.

A la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO, por ser mi casa, mi alma mater, darme las bases y oportunidad de aprendizaje, y las herramientas para realizar mi vida "POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU".



1. INTRODUCCIÓN	1
2. ANTECEDENTES	2
2.1 CARIES DENTAL.....	2
2.1.1 BARRERAS QUE LIMITAN LA ATENCION DENTAL.....	3
2.1.2 FACTORES ETIOLÓGICOS.....	4
2.2 FACTORES ASOCIADOS.....	4
2.2.1 EDAD.....	4
2.2.2 SEXO.....	5
2.2.3 OCUPACIÓN.....	6
2.2.4 COMPORTAMIENTO Y ENTORNO.....	6
2.2.5 ESCOLARIDAD.....	8
2.2.6 EDUCACIÓN.....	12
2.2.7 ESCOLARIDAD EN MÉXICO	15
2.3 EXPERIENCIA DE CARIES.	17
2.4 MEDICIÓN DE LA CARIES DENTAL	17
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
4. JUSTIFICACIÓN	20
5. OBJETIVOS	21
6. HIPÓTESIS	22
7. MATERIAL Y METODO	23
7.1 TIPO DE ESTUDIO	23
7.2 POBLACIÓN ESTUDIO.....	23



7.2.1 MUESTRA	24
7.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	24
7.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	24
7.5 MODELO TEÓRICO.....	25
7.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	26
7.7 OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN	28
7.8 ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	29
8. ASPECTOS ÉTICOS	30
9. RESULTADOS.....	31
10. DISCUSIÓN.....	38
11. C.ONCLUSIONES.....	41
12. REFERENCIAS.....	43
13. ANEXOS.....	46



Resumen

Objetivo. Determinar la correlación que existe entre la experiencia de caries y el nivel de escolaridad de los pacientes que solicitan atención dental en la Facultad de Odontología de la UNAM. **Material y métodos.** Se realizó un estudio transversal analítico, la muestra se conformó de 995 encuestas, las cuales fueron recolectadas en el periodo comprendido de agosto a diciembre de 2010. La obtención de la información se realizó mediante la aplicación de una encuesta y la exploración bucal, la cual se realizó con espejos planos del número 5, exploradores dentales, así como barreras físicas de protección. La exploración se realizó en las unidades dentales de la clínica de admisión, con luz en un espectro blanco azulado. **Resultados.** La edad promedio de la muestra fue de 30 ± 11 años, el 62% (617) correspondieron al sexo femenino mientras que el 38% (378) masculino, el 41.2% (410) eran estudiantes. Con respecto a los años de escolarización se identificó que en promedio cada persona tiene 12.83 años de escolarización, el equivalente a la conclusión de la educación media superior (bachillerato), la escolaridad mínima fue de 0 años y la máxima de 30 años con una DE de ± 3.5 años de escolaridad. La prevalencia de caries fue del 99.6%, en promedio cada persona tiene 13.55 dientes que han experimentado caries dental. Al ser analizado el CPO-d por componentes se identificó que el de mayor peso fue el **cariado**, con un promedio de 7.51 ± 4.55 dientes, , seguido del componente **obturado con caries** donde se observó un promedio de 3.23 ± 3.60 dientes, los **dientes con obturación sin caries** se observó un promedio de 1.67 ± 2.84 , el componente **perdido** en promedio 1.13 ± 2.57 dientes. La correlación existente entre el índice CPO-d y el nivel de escolaridad fue negativa ($r = -0.08$), considerando que a mayor escolaridad menor es la experiencia de caries, sin embargo, y pese a que el valor p es significativo (0.005), la correlación es muy débil. **Conclusión.** La escolaridad no es determinante para aseverar que sea una variable que module o este directamente relacionado con la intensidad y magnitud de la caries dental.



1. INTRODUCCIÓN

La Historia Natural de la Enfermedad (HNE), propone una triada ecológica que está integrada por el hospedero, agente y ambiente, los cuales rompen su armonía para que se desarrolle un evento o una enfermedad. En el caso de la caries dental, se han identificado los factores de riesgo que participan para que se desarrolle el evento.

Entre los factores de riesgo se encuentran los inherentes al hospedero, los cuales pueden ser modificados para tratar de disminuir la incidencia de la enfermedad, por otro lado existen factores sociales, que de alguna manera pueden explicar el comportamiento de la ocurrencia de la enfermedad, entre ellos se encuentra la escolaridad, la cual ha sido estudiada desde diferentes perspectivas, una de ellas explica a la escolaridad de la madre como un factor predictivo para la experiencia de caries del escolar. Sin embargo, poco se ha explorado con respecto a la escolaridad de la persona y su experiencia de caries, así como el nivel de atención que ha recibido. Existe controversia en cuanto al nivel de escolaridad y la concientización de los cuidados bucales, algunos autores consideran que el nivel de educación guarda una correlación positiva con el grado de salud oral, otros por el contrario, consideran que los cuidados de la salud oral depende más de la concientización que del nivel de escolaridad.

Por lo que, en este trabajo se pretende identificar cual es la correlación existente entre el nivel de escolaridad y la experiencia de caries dental.



2. ANTECEDENTES

En México, las enfermedades bucales de mayor prevalencia son la caries y la enfermedad periodontal. De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana para la Prevención y Control de Enfermedades Bucles (NOM-013-SSA2-2006), la caries dental afecta a más del 90% de la población mexicana,¹ el Programa Nacional de Salud (2001-2006) reporta que la caries dental aqueja al 90% de la población.² En la Encuesta Nacional de Caries Dental (2001) se reportó una prevalencia del 58% en escolares de doce años de la República Mexicana, mientras que para el Distrito Federal la prevalencia para escolares de quince años fue del 88.64%.³ Estos datos evidencian que por su magnitud, la caries dental sigue siendo un problema de salud pública que afecta a gran parte de la población.

2.1 CARIES DENTAL

La falta de atención odontológica, tiene repercusiones que se ven reflejadas en la presencia de dolor, infecciones recurrentes y pérdida de los órganos dentales que a su vez trae como consecuencias problemas masticatorios, estéticos, nutrimentales y de autoestima.

La OMS menciona que la enfermedad tiene consideraciones especiales:

1. Tiene estrecha relación con la edad.
2. Afecta a un alto porcentaje de la población.

La caries dental, es irreversible; así que la información del estado actual no solamente proporciona datos de la gravedad, sino también de su experiencia. Asimismo, existe una clara tendencia al incremento de la severidad y de la prevalencia.⁴



La caries dental se encuentra presente en todas las poblaciones y varían únicamente en su intensidad y permanencia.

Se consta de una cantidad exhaustiva de literatura acerca de las variaciones del perfil de la caries dental entre los grupos de población con diferentes niveles socioeconómicos y condiciones ambientales.⁵

La caries al igual que otras enfermedades bucales como la gingivitis y la enfermedad periodontal, son altamente prevenibles. Sin embargo, la búsqueda de atención no se realiza, debido a que entre la ruta de la identificación, (decidir, buscar y solicitar atención), intervienen muchos factores, que la OMS define como barreras.⁶

2.1.1 Barreras que limitan la atención dental:

- El aumento en el costo de la atención dental, es inaccesible para una gran parte de la población.
- El acceso desigual a los servicios de atención de salud bucodental, especialmente de los grupos vulnerables como niños, indígenas y personas con discapacidad física.
- Los factores socioculturales como, género, equidad, clase social, valores y costumbres.
- La calidad deficiente de la atención de salud bucodental y la distancia entre los centros de salud.
- La falta de conciencia sobre la importancia de la salud bucodental.
- La relación de la incidencia de caries con el nivel de escolaridad del paciente.⁶

La caries dental es una enfermedad infectocontagiosa multifactorial, que se caracteriza por la destrucción de los tejidos duros del diente como consecuencia de la desmineralización provocada por los ácidos que genera la biopelícula a partir de los restos de alimento; un pH ácido producto del metabolismo



bacteriano que afecta el tejido externo del diente (esmalte); seguido de una sucesión de desmineralización hacia la zona interna del órgano (dentina). Hospedero, microorganismos, ambiente y tiempo, son factores determinantes para que la enfermedad se exprese.⁷

2.1.2 FACTORES ETIOLÓGICOS

Estos factores a lo largo de la historia se han contemplado de distintas maneras, en 1960 Keyes, figuró una triada en la cual solo nombra tres factores para que dicha enfermedad se exprese (hospedero, dieta y microorganismos). En 1978 el modelo de Keyes fue modificado al esquema tetra factorial de Newbrun (huésped, dieta, microorganismos y tiempo) y para 1990 se crea una gráfica pentafactorial de Uribe-Echevarría y Prioto (huésped, microorganismos, edad, tiempo, dieta).⁷

2.2 FACTORES ASOCIADOS

2.2.1. EDAD

La edad está vinculada al desarrollo de caries dental (MILES, 1981), especialmente con relación al tipo de tejido atacado. Así, la caries radicular es más común en personas de la tercera edad, debido a las características propias de este grupo.¹⁶

Las variaciones de progresión de la caries dental a través de la edad se explican por motivos externos, aunque la maduración del esmalte dental en los primeros años de erupción determina que la incidencia de la enfermedad tenga una característica infantil-juvenil.¹⁷ Varios autores han descrito de manera concreta la relación de caries en diferentes edades haciendo énfasis en que es un factor modulador de suma importancia.^{18,19,20}



Maupomé y cols.,²⁰ en el 2001 publican un ensayo en el que proponen una política de salud, considerando que México es un país afectado por una epidemia de caries. Además se menciona que la incidencia de caries es usualmente alta en los diversos grupos de edad, en las diferentes localidades del país, antes y después de la introducción del programa de fluoruración de la sal de mesa.

2.2.2 SEXO

Entre los factores de riesgo que se han asociado para el desarrollo de la caries dental se encuentra el sexo.¹³

Jensen Kjeld y cols., opinan que la caries dental en niñas con dientes permanentes es un poco más alto que la de los varones, y esta diferencia se incrementa marcadamente con la edad.²¹ Sin embargo, un estudio realizado por Moreno-Altamirano¹³ y cols., a alumnos del Distrito Federal, de escuelas primarias oficiales de las 16 delegaciones políticas del DF; demostró algo distinto. La muestra estuvo formada por 662 niños de ambos sexos (masculino, femenino) de entre 6 y 7 años de edad. Los resultados muestran una elevada prevalencia de caries tanto en dientes deciduos como en los dientes permanentes (cuadro 2) separados por sexo (masculino, femenino).²

**Cuadro 2. Prevalencia de caries en escolares de la Ciudad de México 1990.**

		Dientes deciduos		Dientes permanentes	
Edad	Sexo	Prevalencia %	ceo-d	Prevalencia %	CPO-D
6 años	Masculino	95.5	7.5	31.3	0.64
	Femenino	94.7	6.6	26.4	0.61
7 años	Masculino	98.3	7	32.1	0.81
	Femenino	95	6.9	49.5	1.2
Total		95.9%	7	33.7%	0.81

Moreno-Altamirano A, y col., Riesgo de caries en escolares de escuelas oficiales del Distrito Federal. Revista Mexicana de Pediatría, Vol.69. Núm. 6, Noviembre-Diciembre 2001.

Por otro lado Sánchez Pérez y cols., en un estudio adelantado en niños entre 7 y 11 años de la delegación Tláhuac encontró que los promedios del índice CPO-d por sexo se distribuyen homogéneamente, no habiendo encontrado diferencias significativas entre ellos.²²

2.2.3 OCUPACION

Dicho factor interviene en la prevalencia de caries, puesto que existen ocupaciones que son predisponentes a esta afección. Se han realizado estudios donde se encuentra una estrecha relación en el nivel de afección correlacionada a ciertos empleos de riesgo.⁷

2.2.4 COMPORTAMIENTO Y ENTORNO

Análogamente, las variables de comportamiento, son aquellas acciones individualizadas de carácter voluntario, relacionadas con los usos y costumbres culturales inherentes a cada individuo, también intervienen en la aparición y desarrollo de la enfermedad. Entre ellas, son especialmente importantes las concernientes al cuidado de la salud bucal, tales como: cepillado, uso dental,



consumo de azúcares y frecuencia de visita al dentista, las mismas que pueden influir en el inicio y progreso de la enfermedad.²³ Por otra parte, existen otros factores que propician que el padecimiento se presente con mayor o menor intensidad, entre estas se encuentran; el estado de salud general, enfermedades y medicamentos que pueden disminuir el flujo salival, o reducir las defensas del organismo, lo que hace al individuo más susceptible a desarrollar caries dental.⁷

Zona Geográfica: juega un papel importante en la prevalencia de caries, mientras en algunas localidades se comporta de una manera estable en otra su frecuencia es considerable, pese a los programas de prevención aplicados.²⁴

Nivel Socioeconómico: no necesariamente promueve la aparición de la enfermedad, ya que depende de las características de un grupo social determinado. En los países desarrollados, que poseen una óptima estructura económica y de servicios, el nivel socioeconómico es inversamente proporcional a la prevalencia de la enfermedad. No obstante, en los países subdesarrollados cuya estructura económica y de servicios es limitada o prácticamente inexistente esta relación se invierte.²³ Por lo tanto, en lugares con poco desarrollo la oportunidad para que los niños adquieran alimentos cariogénicos es mínima, en contraste con los niños de la ciudad, los cuales tienen un fácil acceso a adquirir alimentos procesados y altamente cariogénicos.¹² Esto se explica por las posibles restricciones para acceder a determinados alimentos sean cariogénicos o no, dependiendo de las realidades particulares de cada país o sociedad.^{25,26} Pero, la diferencia fundamental radica en que los individuos pertenecientes a los niveles socioeconómicos más altos tienen mayor acceso a la información, prevención y al tratamiento restaurador, respecto a los niveles socioeconómicos desfavorecidos.⁷

El factor cultural así como la poca accesibilidad a los servicios dentales por falta de recursos económicos juegan un papel importante en la prevalencia e incidencia de caries.²⁷



Publicidad: la elevada incidencia de caries que se da en la población mexicana, se debe a un suministro de factores, entre los que se ha mencionado frecuentemente el alto consumo de golosinas y bebidas endulzadas, auspiciado por una desmedida comercialización y publicidad.¹¹

Debido a que la prevención y el control de caries dental son altamente dependientes del comportamiento personal para desarrollar futuras estrategias preventivas se estima necesario realizar investigaciones del comportamiento dentro de subgrupos de la población.²⁸

2.2.5 ESCOLARIDAD

Las otras variables en este grupo no son tan contundentes para asegurar el desarrollo de caries dental y más bien se comportan como factores de predicción. Así, el grado de instrucción de los individuos constituyen un indicador de caries dental, habiéndose encontrado una relación directa entre grado de instrucción y nivel de salud bucal.²⁹

Son pocos los estudios que han centrado su atención en la relación de la caries dental y la escolaridad, algunos consideran que la escolaridad, es una variable en la que existe controversia, y que las personas con menos años de escolaridad presentan niveles bajos de cuidados de la salud, sin embargo, otros consideran que el nivel de escolaridad no es una variable que explique la presencia de la enfermedad, debido a que los cuidados a la salud es un problema de concientización y no de escolarización, y las personas con bajos ingresos económicos tienen mayor probabilidad de tener pocos cuidados de la salud.^{30,31} La UNESCO, considera que la “calidad” de la alfabetización (y consiguientemente de la escolarización) no es la misma en cada uno de los países. Por ello, no basta con la afirmación de determinados años de escolaridad para realizar estudios comparativos a nivel mundial con respecto a



la correlación de caries dental y escolaridad.³² Este problema llevó a la UNESCO a realizar estudios sobre el nivel de alfabetización en algunos países latinoamericanos (Argentina, Brasil, Colombia, Chile, México, Paraguay y Venezuela). Y los datos plasmados, reflejan que para México un nivel de escolaridad mínimo para ser alfabéticamente funcional es de 10 años de estudio. Anteriormente se consideraba para América Latina, el curso de 4 años de escolaridad para que una persona pudiese considerarse alfabetada, pero actualmente esto ha cambiado.³²

La UNESCO, considera a la escolaridad como esencial para el desarrollo de las personas y de los pueblos ya que con esta se adquiere un nivel de alfabetización, la cual, es una característica aunada al individuo en grado diverso, desde el mínimo mensurable hasta un nivel superior indeterminando.³²

Se denomina escolaridad al sistema nacional educativo de cada país, que por lo general comprende la planeación, supervisión o ejecución directa de planes de estudio y educación escolarizada de diversos niveles académicos siendo preeminente la realización de los niveles que la normatividad considere obligatorios, consistiendo por lo general en la educación primaria, no obstante, ello no excluye a niveles superiores aunque no se consideren obligatorios.³²

Regularmente la educación pública queda a cargo del gobierno, quien llega a proporcionar la planta física y docente, y hasta materiales didácticos, para la realización de los estudios y por tal motivo generalmente existen entidades de la administración pública encargadas de organizar y controlar los servicios educativos de cada país. Si bien el gobierno puede tener una intervención mínima en la educación pública, como en el caso del Reino Unido, donde la educación pública queda a cargo de la comunidad (a través de escuelas privadas o comunitarias), o por el contrario, tener el control total del sistema educativo, como en el caso de los países socialistas.³²



La educación pública tiene como objetivo hacer accesible a toda la población la educación, y generar niveles de instrucción deseables para la obtención de conocimiento.³²

En México los niveles son los siguientes

1. Preprimaria (Jardín de Niños)
2. Primaria
3. Secundaria
4. Bachillerato (técnico)
5. Superior
6. Posgrado.³³

La escolaridad es a menudo organizada y dirigida a un modelo deliberado de la sociedad civil en que funciona.³²

En México existen dos tipos de educación, la pública y la privada. La primera es auspiciada por el gobierno, y la segunda por fuentes particulares.³³

La educación pública a menudo implica ser :

Obligatoria.- la asistencia de los estudiantes (hasta una determinada edad o nivel académico); con profesores y planes de estudio certificados, ya sea por el gobierno o por una organización de docentes; ensayos y normas establecidas por el gobierno.³²

Como antes ya mencionado, la educación pública generalmente está a disposición de todos. En la mayoría de los países, es obligatoria para los niños asistir a la escuela hasta una cierta edad, pero la opción de asistir a la escuela privada está abierta, sin embargo no a muchos. En el caso de la enseñanza privada, las escuelas funcionan independientemente de la situación y, en general, a sufragar sus costos (o incluso obtener un beneficio) de carga por los



derechos de matrícula los estudiantes. La financiación de las escuelas públicas, por otro lado, es proporcionada por los ingresos individuales.³²

En las sociedades asoladas por la pobreza, las autoridades suelen ser laxos en la escolarización obligatoria porque los niños son valiosos trabajadores. Se trata de esos mismos niños cuyos trabajos no les permiten obtener ingresos, dicho factor es súper influyente a que los niños pierdan el derecho a la educación.³²

En algunos países, como Alemania, las iglesias o asociaciones privadas pueden fungir como escuelas de acuerdo a sus propios principios, siempre y cuando cumplan con ciertos requisitos del estado. Cuando estas se cumplen pueden optar a recibir financiación estatal. Cosa que en países subdesarrollados se hace de la misma manera pero sin una validación oficial ni recursos financieros por parte del estado.³²

Lo ideal de la educación básica, es que al término de esta, un individuo sea una persona alfabeta, con los mínimos requerimientos (leer, escribir y hacer matemáticas básicas).³¹

Con estos tres conceptos básicos se considera que un individuo es alfabeto y es más consciente y responsable, lo que se ve reflejado en su salud sistémica e incluso en su calidad de vida. Esto en algunos de los casos puede ser consecuencia de experiencia previa de enfermedad o que su vida haya estado en riesgo, por lo que modifican y concientizan respecto a su salud.³¹

El grado promedio de escolaridad nos permite conocer el nivel de educación de una población determinada. Para obtenerlo, se debe escoger un conjunto de personas, sumar los años aprobados desde primero de primaria hasta el último año que cursó cada integrante; posteriormente, se divide entre el número de individuos que componen dicha población y el resultado son los años que en promedio ha estudiado el grupo.³⁴



En México, los habitantes de 15 años y más tienen 8.6 grados de escolaridad en promedio, lo que significa un poco más del segundo año de secundaria. Cosa que para el Distrito Federal es de 10.5 grados.³⁴

2.2.6 EDUCACIÓN

La educación es un derecho establecido en nuestra Constitución Política, y resulta una condición primordial para promover la dignidad, autonomía, capacidad y aptitudes de las personas, y su acceso a mejores oportunidades de vida. La educación, incluidos los contenidos de la enseñanza y su forma de transmitirlos, moldea la comprensión que mujeres y hombres tienen de la sociedad, de sus normas de funcionamiento y convivencia, así como de los principios que organizan la interacción social. Asimismo, transforma los valores y actitudes de las personas, acrecienta su autoestima, enriquece sus expectativas y motivaciones y contribuye a ampliar sus opciones y perspectivas de vida haciendo consciencia de los cuidados personales.³⁴

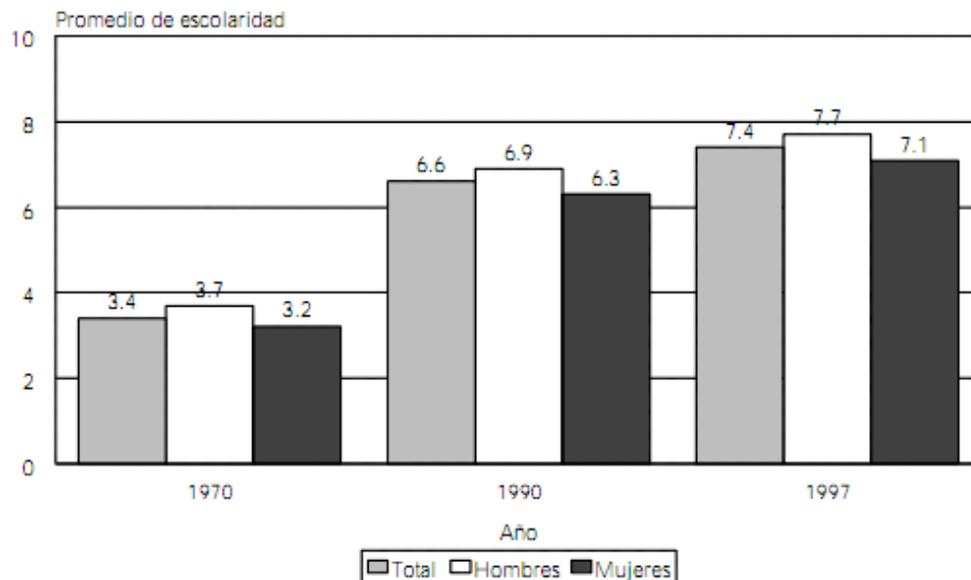
En México, es inaceptable la desigualdad educativa. La inequidad en esta materia contribuye a favorecer la transmisión intergeneracional de la pobreza y la marginación, dado el papel que desempeña la madre en la educación, la asistencia a la escuela y el aprovechamiento escolar, así como la salud y bienestar de los hijos(as); es por ello que la inversión en educación y capacitación de la mujer repercute no sólo en su propio provecho, sino también en el de su descendencia, su familia y en el de la sociedad en su conjunto.³⁴

Promedio de escolaridad

Los avances en el acceso de la mujer a todos los niveles y modalidades del sistema educativo han sido notables. En poco menos de 30 años, el nivel de escolaridad de la población mexicana superó más del doble. El promedio de años de escuela de las y los mexicanos se incrementó de 3.4 a 7.7 años entre

1970 y 1999. De acuerdo con los datos de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica de 1997, el nivel alcanzado por las mujeres en ese año registró un incremento de 122 por ciento respecto al nivel observado al principio del periodo analizado (1970), al pasar de 3.2 a 7.1 años en promedio; mientras que en los hombres el incremento fue de 108 por ciento, de 3.7 a 7.7 años en promedio. A pesar de estos avances, prevalece una brecha de alrededor de medio año de escolaridad en los niveles registrados a favor de los hombres).³⁴

Gráfica 4. Años promedio de escolaridad de la población de 15 años y más por sexo, 1970 - 1997



Fuente: DGE. IX Censo de Población, 1970. INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990 y Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, 1997.

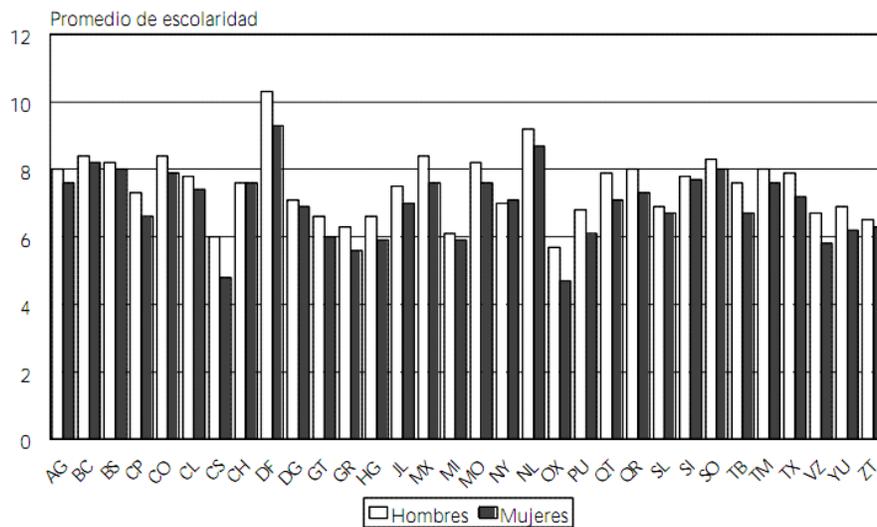
El tamaño del lugar de residencia marca diferencias en la escolaridad de la población. En 1997, el grado promedio de escolaridad de las mujeres residentes en localidades rurales era de 4.4, contra 7.9 de las mujeres urbanas; en el caso de la población masculina, el grado promedio de escolaridad era de 4.8 y 8.6, respectivamente. La brecha entre hombres y mujeres en cuanto a los años



promedio de escolaridad es más amplia en la zona urbana que en la rural: los hombres urbanos tienen, en promedio, nueve meses más de escolaridad que las mujeres, mientras que esta diferencia es de cinco meses en la zona rural.³⁴

El desigual desarrollo económico y social de las entidades federativas se refleja en la disparidad de los niveles de escolaridad alcanzados por la población en cada una de ellas. Dieciséis entidades federativas presentan promedios de escolaridad superiores a la media nacional, de las cuales destacan el Distrito Federal, donde el valor de este indicador supera a la media nacional en más de dos años (10.3 y 9.3 años de escolaridad promedio para hombres y mujeres, respectivamente) y Nuevo León, en el que la diferencia es alrededor de 1.6 años (9.2 para los hombres y 8.7 para las mujeres). En el resto de las entidades (Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Colima, Chihuahua, México, Morelos, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Tlaxcala), los promedios superan a la media nacional entre 0.1 y 0.9 puntos porcentuales (véase gráfica 5).³⁴

Gráfica 5. Promedio de escolaridad de la población de 15 años y más por entidad federativa y sexo, 1997



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, 1997.





Entre los 16 estados que presentan niveles de escolaridad por debajo de la media nacional, destacan diez en los que la diferencia es de un año o más: Oaxaca (2.2), Chiapas (2.1), Guerrero (1.5), Michoacán (1.4), Hidalgo (1.2), Veracruz (1.2), Guanajuato (1.1), Zacatecas (1.0) y Puebla (1.0). En contraste, la brecha que separa el nivel de escolaridad entre hombres y mujeres no guarda correspondencia directa con el nivel socioeconómico alcanzado por la entidad federativa. En catorce entidades federativas esta brecha es superior a la que se observa a nivel nacional: Chiapas (con 1.2 años de diferencia); el Distrito Federal (1.0); Oaxaca (1.0); Tabasco (0.9); Veracruz (0.9); México (0.8); Querétaro (0.8); Campeche (0.7); Guerrero (0.7); Hidalgo (0.7); Puebla (0.7); Quintana Roo (0.7); Tlaxcala (0.7) y Yucatán (0.7). Por su parte, en los estados donde las disparidades en el promedio de escolaridad alcanzado entre hombres y mujeres son casi nulas son Chihuahua, Sinaloa, y Nayarit.³⁴

Debido a que muchos jóvenes abandonan la escuela a temprana edad, sólo 31.6 por ciento de la población de 15 a 24 años de edad del país continuaba inscrita en el sistema educativo nacional en 1997. Este porcentaje ascendió a 33.6 por ciento entre los varones de este grupo de edad (3.2 millones) y a 29.7 por ciento entre las mujeres (2.9 millones).³³

2.2.7 ESCOLARIDAD EN MÉXICO

Al iniciar la segunda mitad del siglo XX, México se preciaba de ser un país de jóvenes y de que en la apuesta por la educación radicaba un futuro promisorio, pero los resultados alcanzados 50 años después distan mucho de los logros obtenidos, por ejemplo, por Corea, Taiwan y Singapur. "Parecería que el país se concentró en alfabetizar pero no en aumentar decididamente el nivel y la calidad de la educación", explica este centro de evaluación nacional.³⁵

En este siglo, México se encuentra con el escenario de una población que envejece con rapidez, un número de educandos que se reducirá gradualmente y



una mano de obra poco calificada para la que no se cuenta todavía con mecanismos adecuados de capacitación a lo largo de su vida laboral, asegura en el documento sobre los dilemas educativos. Además, cada día aumenta el número de jóvenes que no ven en la enseñanza un futuro y que se incorporan a edad temprana al mercado laboral sin una adecuada preparación. Para la mayoría de estos jóvenes, añade, la apuesta por el futuro se confronta con la urgencia de atender las necesidades materiales del presente.³⁵

Para dar muestras del rezago educativo, el CENEVAL cita datos del Programa Nacional de Educación 2001-2006, entre los que destaca que aproximadamente 32 millones de mexicanos, más de la mitad de las personas mayores de 15 años, tiene una escolaridad inferior a la secundaria completa. Alrededor de un millón de niños entre seis y 14 años de edad, en su mayoría pertenecientes a grupos indígenas o comunidades dispersas, hijos de jornaleros agrícolas, niños de la calle o discapacitados, no asisten a la primaria. Menos de la mitad de los adolescente entre de 16 a 18 años cursa la educación media superior y 20 por ciento de los jóvenes entre 19 y 23 años asiste a una escuela de licenciatura. Sólo alrededor de 50 por ciento de los estudiantes de licenciatura logra terminar sus estudios y titularse.³⁵

Indica que la tasa de cobertura de educación superior se distribuye de manera desigual entre las entidades federativas: en ciudades de tamaño medio es insuficiente y quienes logran un grado universitario provienen, por lo general, de familias con ingresos medios y altos.³⁵

La nueva situación demográfica del país plantea nuevos dilemas. La población en edad escolar empezará a disminuir en este siglo y tan sólo en la presente década habrá 2 millones menos de educandos, pero esta situación no será igual en todos los niveles educativos. En preescolar y primaria habrá 3 millones de alumnos menos, pero la población de secundaria, media superior y superior aumentará en alrededor de un millón. "Ante esta dinámica, el sistema



escolarizado enfrentará un doble desafío: ajustar la infraestructura y recursos por nivel de instrucción a la nueva estructura de población, y convertirse en el pilar de un sistema capaz de llevar conocimiento al resto de la población, en el contexto de un paradigma de educación para toda la vida, en cualquier lugar y en cualquier momento".³⁵

Concluye que el cambio poblacional tendrá sin duda un efecto directo sobre el sistema escolarizado y sobre la capacidad que existe en el país para preparar a la población adulta que ya rebasó la edad escolar, lo que "permite anticipar que el esfuerzo educativo de México ya no podrá descansar preponderantemente en el sistema escolarizado como principal agente de transmisión del conocimiento a la sociedad".³⁵

2.3 EXPERIENCIA DE CARIES

En forma similar se considera la experiencia pasada de caries dental, cuya participación más bien es relativa, ya que si un paciente hubiese sufrido lesiones cariosas, no necesariamente podría afirmarse que su alto riesgo de caries, dado en el pasado, perdure en el tiempo⁴⁶. Además, la relación entre experiencia pasada de caries dental y aparición de nuevas lesiones (en los pacientes adultos) se observa principalmente en las lesiones radiculares.³⁶

2.4 MEDICIÓN DE LA CARIES DENTAL

Los índices se utilizan como indicadores de la frecuencia con que ocurren ciertas enfermedades o acontecimientos en un individuo o en una población, y pueden o no incluir determinaciones del grado de severidad. El índice cariado, perdido y/o obturado-diente (CPO-d), está fundamentado en la cuantificación de las afecciones (caries) actuales y pasadas que concluyeron con la pérdida del órgano dentario (perdido) o en el mejor de los casos con la obturación de las cavidades realizadas para remover los tejidos dañados. De esta manera, se integra como un índice de prevalencia de afecciones activas o atendidas.³⁷



El índice CPO-d se utiliza para el estudio de las personas mayores de 12 años, mientras que el ceo-d se emplea en pacientes con dentición primaria, pudiéndose emplear simultáneamente cuando se presenta en dentición mixta. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que estas determinaciones se realicen a los 5, 12, 15, 35 a 45 y 65 a 74 años.³⁸



3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La caries dental es un grave problema de salud pública en razón a la proporción de personas que la padecen, volviéndose las necesidades de tratamiento cada vez más inevitables, debido a la magnitud de dicha enfermedad.

Los trabajos realizados para identificar los factores de riesgo, han estudiado poco la escolaridad como un factor asociado, ya que no solo es predisponente a que la enfermedad se exprese, sino que también se encuentra sumamente relacionado con la intensidad con la que esta se expresa. Los estudios realizados han indagado la relación entre escolaridad de la madre y presencia de caries dental en el hijo, sin embargo, no se ha explicado la probable relación que guarda la experiencia de caries y el grado de escolaridad que tiene la persona.

Existe contradicción con respecto al nivel de escolaridad de una persona y la experiencia de caries, uno de los supuestos relacionados, mencionan que entre mayor es el nivel de escolaridad mayor cuidado bucal se tendrá y por lo tanto, la experiencia de caries será menor. Sin embargo, otros consideran que la escolaridad no guarda relación con la experiencia de caries, ya que el problema esta centrado en el nivel de concientización y de autopercepción de la salud bucal. Por lo que se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la correlación que guarda la escolaridad con la experiencia de caries dental?



4. JUSTIFICACIÓN

Identificar la relación entre la escolaridad y la experiencia de caries, nos permitirá explicar la participación de la escolaridad en la historia natural de la enfermedad y tener sustento para explicar la participación de esta variable como un factor asociado o como un factor de protección.

Por otra parte el identificar la escolaridad de las personas que solicitan atención dental, nos permitirá hacer propuestas dirigidas al nivel de escolaridad promedio con un lenguaje comprensible y aplicable. Considerando que sí se conoce la experiencia de caries en la población adulta se pueden crear programas de prevención más eficaces.



5. OBJETIVOS

Objetivo General:

- Determinar la correlación que existe entre la experiencia de caries y el nivel de escolaridad de los pacientes que solicitan atención dental en la Facultad de Odontología de la UNAM.

Objetivos Específicos:

- Determinar la frecuencia de ocupación de las personas que solicitan atención.
- Determinar el nivel de escolaridad de los pacientes que solicitan atención dental.
- Determinar los motivos por los que solicitan atención dental las personas que acuden a la clínica de admisión.
- Determinar la experiencia de caries y la distribución por cada uno de los componentes del índice CPO-d.
- Identificar si la repetición de años escolares y ocupación guarda alguna relación con la experiencia de caries dental.
- Correlacionar el nivel de escolaridad y la experiencia de caries dental.



6. HIPÓTESIS

H1: Existe una correlación negativa entre los años de escolaridad y el número de órganos dentarios con experiencia de caries.

H2: Existe una correlación positiva entre los años de escolaridad y el número de órganos dentarios con experiencia de caries.



7. MATERIAL Y MÉTODOS

Este protocolo pertenece a una línea de investigación titulada ***“Validación de un instrumento que determine el nivel de alfabetismo en salud oral a nivel de prosa”***, la cual está a cargo del MC. Alberto Zelocuatecatl Aguilar, y se encuentra registrada en el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud. El desarrollo de este trabajo corresponde al análisis de una base de datos en la que el tesista participó como encuestador durante los meses de Enero 23 a Marzo 26 del 2010.

El presente estudio se llevó a cabo en pacientes que solicitaron atención en la Clínica de Admisión de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Se cuenta con una base de datos de 990 encuestas de las cuales se obtendrá la información para el análisis de los datos.

7.1 TIPO DE ESTUDIO.

Transversal analítico

7.2 POBLACIÓN ESTUDIO

La población de estudio corresponde a las personas que solicitaron atención odontológica, y que cumplieron con los criterios de inclusión, la participación fue voluntaria y se les extendió una carta de consentimiento informado.



7.2.1 Muestra

La muestra se conformó de 990 encuestas, las cuales fueron recolectadas en el periodo comprendido de agosto a diciembre de 2010. El tamaño de la muestra quedó definido con base a la validación de un instrumento que evalúa el nivel de alfabetismo en salud a nivel de prosa (REALD-99), se acordó elegir diez personas por cada uno de los ítems del instrumento.

Para la selección de la muestra se contó con el apoyo de los números de carnet que proporciona la Clínica de Admisión de la Facultad de Odontología, se trabajo con los números pares para ir cubriendo la muestra, además de que se trato de ir homogeneizando la muestra.

7.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes que solicitaran atención en la clínica de admisión de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Pacientes de sexo indistinto de 15 a 54¹ años de edad cumplidos a la fecha del interrogatorio.
- Pacientes que deseen participar (hoja de consentimiento informado firmada).

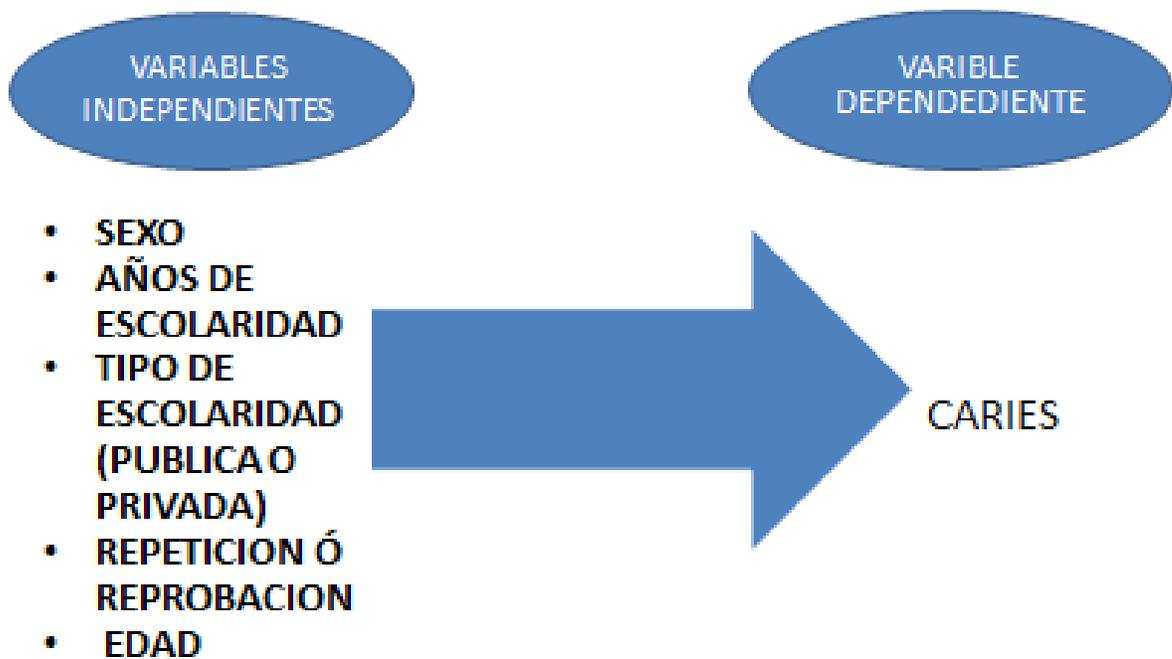
7.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- Pacientes que sean portadores de tratamiento de ortodoncia u ortopédicos fijos
- Pacientes que decidan abandonar el estudio.

¹ Para el intervalo de edad se tomo como referencia lo propuesto por la UNESCO para evaluar el alfabetismo funcional.

7.5 MODELO TEÓRICO.

Variables





7.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

VARIABLES (ESCALA DE MEDICIÓN).

VARIABLE	CONCEPTUALIZACION	OPERACIONALIZACION	TIPO DE VARIABLE
CARIES	La caries es una enfermedad multifactorial que se caracteriza por la destrucción de los tejidos del diente.	Se mide mediante índice CPO (Anexo 1) Promedio de dientes cariados	<ul style="list-style-type: none">• Cuantitativa• Razón
ESCOLARIDAD	Al sistema nacional educativo de cada país, que por lo general comprende la planeación, supervisión o ejecución directa de planes de estudio y educación escolarizada de diversos niveles académicos siendo preeminente la realización de los niveles que la normatividad considere obligatorios, consistiendo por lo general en la educación primaria, no obstante, ello no excluye a niveles superiores que no se consideren obligatorios.	Nivel de escolaridad se cuantifica en el nivel de máximo estudios al que llego el paciente al momento del estudio. Niveles: <ul style="list-style-type: none">• Primaria• Secundaria• Bachillerato o similar• Licenciatura• Posgrado	<ul style="list-style-type: none">• Independiente• Cualitativa• Ordinal
REPROBACION	Se le conoce a la repetición de alguno de los niveles educativos. En México, la mayoría de los niveles son de seis meses (semestral) y/o alrededor de una año (anual)	Referencia a, si el paciente fue sometido a repetición de algún ciclo escolar -si -no	<ul style="list-style-type: none">• Cualitativa• Nominal



OCUPACION	Se le llama a la vocación, empleo o profesión de un individuo	Se operacionalizará siguiendo los criterios de la historia clínica de la Facultad de Odontología <ol style="list-style-type: none">1. Ama de casa2. Artesano3. Campesino4. Comerciante5. Obrero6. Empleado7. Operado de transporte8. Trabajadora domestica9. Técnico10. Profesional11. Pensionado jubilado12. Desempleado13. Estudiante14. Menor de edad15. Otro	<ul style="list-style-type: none">• Cualitativa• Nominal
EDAD	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo. Una persona, según su edad, puede ser un bebé, niño, púber, adolescente, joven, adulto, estar en la mediana edad o en la tercera edad. La medición cotidiana se basa en años	Se coloca la edad del paciente en años. (años cumplidos al momento de la entrevista y revisión)	<ul style="list-style-type: none">• Cuantitativa• Razón
SEXO	Es la característica biológica que diferencia a un hombre de una mujer.	Se medirá en masculino y femenino.	<ul style="list-style-type: none">• Cualitativa• Nominal



7.7 OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La obtención de la información se realizó mediante la aplicación de una encuesta que comprende una sección relacionada con variables epidemiológicas y otra relacionada a la exploración bucal.

Para la exploración bucal se emplearon espejos planos del número 5, exploradores estandarizados, así como barreras físicas de protección. La exploración se realizó en las unidades dentales de la clínica de admisión, con luz en un espectro blanco azulado.

La información fue obtenida por ocho alumnos pasantes de la carrera de Cirujano Dentista, quienes fueron capacitados para la aplicación de la encuesta, el instrumento y el índice CPO-d. En el caso del índice, a los encuestadores se les proporcionó el manual operativo y tuvieron que dominar de manera teórica cada uno de los criterios de diagnóstico para cada uno de los componentes, después se procedió a obtener un índice de concordancia *kappa*, para lo cual se eligieron de manera aleatoria a cinco alumnos de primer año a quienes se les aplicó el índice CPO-d por un patrón de observación, y después cada uno de los encuestadores aplicó el índice en cada uno de los alumnos, obteniendo un índice de concordancia *kappa* del 87%.

Considerando que el promedio de pacientes de recién ingreso es de 140 por día, y el promedio de pacientes con el intervalo de edad propuesto (15 a 54 años) es del 80%. Se proyectó de manera ideal cubrir el tamaño de la muestra en 57 días activos, considerando que por día se espera tener 20 pacientes incluidos en la muestra.



7.8 ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

La información obtenida se capturó en una base de datos previamente elaborada en el paquete estadístico SPSS 15.0. El análisis de los datos se dividirá en dos secciones, la primera corresponderá a la descripción de los datos, las variables cualitativas se describirán en proporciones y frecuencias, en el caso de las variables cuantitativas se obtendrán medidas de tendencia central y de dispersión. La segunda sección corresponderá al análisis de asociación, para lo cual se hará una correlación de Spearman para la variable escolaridad contra la experiencia de caries dental a partir del CPO-d y sus componentes, también se hará un análisis por χ^2 Pearson (χ^2_{Pearson}), y se emplearán Intervalos de Confianza al 95% ($IC_{95\%}$) y valores p para la significancia estadística.



8. ASPECTOS ÉTICOS.

Para el desarrollo de este estudio se seguirán los lineamientos del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud,³⁹ la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial,⁴⁰ y los principios de Código de Núremberg.⁴¹

La participación de las personas será voluntaria y estarán previamente informados.

Se protegerá la vida, integridad, intimidad y dignidad de los pacientes.

La información que se obtenga será confidencial y solo se empleará con fines científicos y de investigación.

Cualquier participante podrá retirar su consentimiento en cualquier momento sin exponerse a represalias.

El consentimiento se hará por escrito a través de una carta que exponga los objetivos del estudio y el procedimiento.



9. RESULTADOS.

Aplicación del estudio

La muestra estuvo conformada por 995 pacientes que solicitaron atención odontológica en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México, del 23 de Enero del 2010 al 26 de Marzo del mismo año.

La edad promedio de la muestra fue de 30 años, con una desviación estándar (DE) de ± 11 años. En cuanto a la distribución por sexo, se encontró que el 62% (617) de los encuestados correspondieron al sexo femenino mientras que el 38% (378) masculino.

En el rubro de ocupación, se identificó que el 41.2% (410) eran estudiantes, el 18.9% (188) empleados mientras que el 0.5% (5) fueron jubilados y el 0.1% (1) campesinos. La distribución de las otras ocupaciones se muestra en el cuadro 1.

Cuadro 1. Frecuencia de la ocupación de los participantes que solicitaron atención dental en la Facultad de Odontología. México 2010.

<i>Ocupación</i>	<i>Individuos</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
Ama de casa	177	17.8
Artesano	7	0.7
Campesino	1	0.1
Comerciante	42	4.2
Obrero	16	1.6
Empleado	188	18.9
Operador de transporte	18	1.8
Trabajadora domestica	44	4.4
Técnico	25	2.5
Profesional	81	8.1



Pensionado o jubilado	5	0.5
Desempleado	20	2.0
Estudiante	410	41.2
Otros	1	0.1
Total		

FUENTE: Directa

Con respecto a los años de escolarización se identificó que en promedio cada persona tiene 12.83 años de escolarización, el equivalente a la conclusión de la educación media superior (bachillerato), la escolaridad mínima fue de 0 años y la máxima de 30 años con una DE de ± 3.5 años de escolaridad. Sin embargo, vale la pena considerar que se contaron los años de escolaridad cursados incluyendo los años que se repitieron.

En la encuesta se incluyó el tipo de educación recibida, se identificó que a nivel de educación básica (primaria) 83.3% (829) la curso en instituciones públicas, 14.3% (142) en escuelas privadas y el 0.2% (2) no la cursaron pero refirieron saber leer y escribir.

En cuanto a la educación básica (secundaria) se identificó el 83.7% (833) de la muestra la curso en instituciones públicas, 10.7% (106) en escuelas privadas y el 0.7% (7) en ambos tipos de instituciones.

En el nivel medio superior (bachillerato) se encontró que el 64.1% (638) lo estudió en instituciones públicas, 9.3% (93) privadas y el 1% (10) lo hizo en ambos tipos de instituciones.

En el rubro de carrera técnica los datos mostraron que el 81.8% (814) no posee estudios a nivel técnico, el 7.5% (75) lo estudió en instituciones públicas y el 4.1% (41) lo realizó en instituciones privadas.



Finalmente a nivel superior (licenciatura) se identificó que el 46.1% (459) no cursa este nivel, el 39.7% (395) estudió en instituciones públicas, 4.4% (44) lo hace en instituciones privadas y el 9.3%(93) la cursan de acuerdo su edad (Cuadro 2)

Cuadro 2. Nivel de escolarización de los participantes que solicitaron atención dental en la Facultad de Odontología. México 2010.

<i>Educación</i>	<i>Pública (%)</i>	<i>Privada (%)</i>	<i>Ambas (%)</i>	<i>No Cursó (%)</i>	<i>En curso (%)*</i>	<i>Total (%)</i>
Primaria	829 (83.3)	142 (14.3)	22 (2.2)	2 (.2)	—	993
Secundaria	833 (83.7)	106 (10.7)	7 (.7)	46 (4.6)	3 (.3)	946
Bachillerato	638 (64.1)	93 (9.3)	10 (1.0)	231 (23.2)	23 (2.3)	741
Técnica	75 (7.5)	41 (4.1)	1 (.1)	814 (81.8)	64 (6.4)	117
Universidad	395 (39.7)	44 (4.4)	4 (.4)	459 (46.1)	93 (9.3)	443

FUENTE: Directa (* no aplica porque cursa el nivel académico de acuerdo a su edad)



Entre los motivos de consulta, encontramos que el 55% (547) de los pacientes asistió al dentista por caries, el 17.8% (177) solicitó atención de manera preventiva, mientras que los motivos de menor consulta fueron el 1.2% (12) por traumatismos y el 0.5% (5) por dolor no provocado por caries. (cuadro3)

Cuadro 3. Motivos de consulta de los participantes en la validación del instrumento

<i>Motivo</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
Preventivo	177	17.8
Caries	547	55.0
Cirugía	102	10.3
Ortodoncia	82	8.2
Estético o Protésico	24	2.4
Traumatismo	12	1.2
Dolor no provocado por caries	5	.5
No ha ido al dentista	46	4.6

FUENTE: Directa

Con respecto a la reprobación de algún año escolar en la primaria o secundaria, se identificó que el 16.3 % de las personas reprobaron algún año. Mientras que para el caso del Bachillerato y Universidad, se identificó que el 27% habían repetido algún año escolar o habían reprobado alguna materia.

CARIES

La prevalencia de caries encontrada en este estudio fue del 99.6%, con un valor mínimo de 1 un máximo de 28 dientes con experiencia de caries dental, en promedio cada persona tiene 13.55 dientes que han experimentado caries dental, con un valor mínimo de 0 y un máximo de 28 y una Desviación Estándar



(DE) de ± 4.33 , es decir, cada persona ha experimentado o experimenta caries en por lo menos 13.55 dientes.

Al ser analizado el CPO-d por componentes se identificó que el de mayor peso fue el **cariado**, con un promedio de 7.51 ± 4.55 dientes, un valor mínimo de 0 y un máximo de 20, seguido del componente **obturado con caries** donde se observó un promedio de 3.23 ± 3.60 dientes, un valor mínimo de 0 y un valor máximo de 18, DE ± 3.60 . por el lado de los **dientes con obturación sin caries** se observó un promedio de 1.67 ± 2.84 con un mínimo de 0 y un máximo de 15 y . Para el componente **perdido** en promedio 1.13 ± 2.57 dientes, un valor mínimo de 0 y el máximo de 28, DE 2.57. (Cuadro 3)

Cuadro 3. Experiencia de Caries en los participantes que solicitaron atención dental en la Facultad de Odontología. México 2010.

	Caries	Obturado con caries	Obturado	Perdido	CPOD
Promedio	7.5156	3.2392	1.6714	1.1337	13.5598
Desviación Estándar (DE)	4.55356	3.60207	2.84890	2.57468	4.33984
Mínimo	.00	.00	.00	.00	.00
Máximo	20.00	18.00	15.00	28.00	28.00

Fuente. Directa

Se asociaron las variables sexo y experiencia de reprobación a nivel primaria y secundaria con la experiencia de caries dental. En el caso de sexo se obtuvo un $OR=1.22$, $IC_{95\%}=0.22-6.73$ y $p=0.81$, lo cual no fue estadísticamente significativo, en el caso de la asociación de experiencia de caries y reprobación, hubo una casilla vacía y por lo tanto no se identificó riesgo y el 100% de los que han reprobado tienen caries dental. (Cuadro 4)



Cuadro 4. Asociación entre la experiencia de caries dental y la experiencia de reprobación en pacientes que solicitaron atención odontológica.

	Experiencia de caries		OR	IC _{95%}	P
	Presente (%)	Ausente (%)			
Sexo					
Masculino	376 (99.5)	2 (0.5)			
Femenino	613 (99.3)	4 (0.7)	1.22	0.22-6.73	0.814
Reprobación					
Si	162 (100)	0			
No	827 (99.3)	6 (0.7)	-----	-----	0.279

Fuente. Directa

Para cubrir el objetivo principal del estudio, se correlacionó la escolaridad con el índice CPO-d, así como, con cada uno de sus componentes. La correlación existente entre el índice CPO-d y el nivel de escolaridad fue negativa ($r=-0.08$), considerando que a mayor escolaridad menor es la experiencia de caries, sin embargo, y pese a que el valor p es significativo (0.005), la correlación es muy débil.

En el caso del componente cariado y el nivel de escolaridad la correlación fue negativa ($r=-0.16$) al igual que con el índice CPO-d la interpretación es que a mayor escolaridad, es menor la presencia de caries, sin embargo la correlación es débil.

Los componentes obturado con caries y obturado se comportaron positivamente 0.133 y 0.156 respectivamente ambos con un valor $p=0.000$ lo cual nos indica que a mayor nivel de escolaridad mayor es la presencia de dientes obturados con caries y obturados, no obstante la correlación es muy débil.

Finalmente, para el componente perdido, la correlación fue negativa ($r=-0.164$) con un valor $p=0.000$, esto, se interpreta de la siguiente manera: que a mayor escolaridad menor es la experiencia de caries dental y al igual que los otros componentes la correlación es muy débil. (Cuadro 5)



Cuadro 5. Correlaciones entre escolaridad y la experiencia de caries

	CPO-d	CARIES	OBTURADO CON CARIES	OBTURADO	PERDIDO
Nivel de escolaridad	-0.089	-0.169	0.133	0.156	-0.164
p	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000

Fuente. Directa



10. DISCUSIÓN

Instituciones como el CENEVAL cita datos del Programa Nacional de Educación 2001-2006, entre los que destaca que aproximadamente 32 millones de mexicanos, más de la mitad de las personas mayores de 15 años, tiene una escolaridad inferior a la secundaria completa. Alrededor de un millón de niños entre seis y 14 años de edad, en su mayoría pertenecientes a grupos indígenas o comunidades dispersas, hijos de jornaleros agrícolas, niños de la calle o discapacitados, no asisten a la primaria. Menos de la mitad de los adolescente entre de 16 a 18 años cursa la educación media superior y 20 por ciento de los jóvenes entre 19 y 23 años asiste a una escuela de licenciatura. Sólo alrededor de 50% de los estudiantes de licenciatura logra terminar sus estudios y titularse. Sin embargo otros estudios muestran que para México el promedio de años de escolaridad es de 8.4,³⁵ en contraste con el estudio realizado que fue de 12.83 años de escolaridad promedio (estudio realizado en el Distrito Federal en la Facultad de Odontología de la UNAM) donde el 41.2% de la población pertenecía al entorno estudiantil y en segundo lugar al rubro laboral (empleados) con un (18.9%).

La UNESCO,³² considera que para que una persona se le considere alfabeta y así mismo domine y comprenda más sobre su estado de salud, tuvo que haber estudiado 10 años de educación continúa, por lo que una persona alfabetizada tiene un nivel de conciencia más adecuado para tener un cuidado más conciente en su salud. Vale la pena insistir que el estudio fue hecho en una población prácticamente estudiantil, puesto que la mayoría de las personas encuestadas fueron de este ambiente. Por ejemplo para el rubro de educación básica (primaria) el 97.6% de las personas encuestadas afirmaron haberlo cursado, esto quiere decir que solo el 2.4 % de esta población no recibieron este nivel de instrucción. Para secundaria, el 95.1% de nuestra población, afirmo haber cursado este nivel, con lo que podemos aseverar que el 4.9 % no fue participe



de este. En cuestión de técnico o bachillerato el 86% de las personas cursaron este nivel y el 14% restante ya no integraban este tipo de educación. Y finalmente para nivel superior (licenciatura) el 53.9 % afirmaron estar o haber cursado este nivel educativo, esto quiere decir que el 46.1% de las muestra estudio, no cursaron este nivel. Con estos resultados vemos que el índice de deserción estudiantil mas grande es de nivel medio superior a superior con una deserción del 32.1% cosa que de nivel básico (secundaria) a bachillerato o técnico el 9.1 % no siguieron; y de primaria a secundaria el 2.5% se quedó en este nivel. Si bien aumentamos el porcentaje que no curso el nivel básico (primaria) nos da el 4.9%, esto hace referencia a que el 5 % de nuestra población no es alfabeta funcional.

La UNESCO,³² considera a la reprobación como una variable que puede influir en el nivel de alfabetización de una persona, en este estudio se preguntó acerca de si habían reprobado algún año escolar en la educación básica. Los resultados obtenidos como antes se había mencionado fue lo siguiente: con respecto a la reprobación de algún año escolar en la primaria o secundaria, se identificó que el 16.3 % de las personas reprobaron algún año. Mientras que para el caso del Bachillerato y Universidad, se identificó que el 27% habían repetido algún año escolar o habían reprobado alguna materia.

La UNESCO dice: “Las personas con un buen alfabetismo en salud, son más conscientes y responsables, lo que se ve reflejado en su salud sistémica e incluso en su calidad de vida. Esto en algunos de los casos puede ser consecuencia de la experiencia previa de enfermedad o de que su vida haya estado en riesgo, por lo que modifican y concientizan respecto a su salud”,³² en el ámbito buco-dental, no se encuentra relación alguna. Ya que obtuvimos como resultado que no necesariamente tener un nivel académico más alto, y por lo tanto ser más alfabeto funcional sea inversamente proporcional a la prevalencia o experiencia de caries.



Antes de la implementación del programa de Floración de la sal de mesa en 1988, se estimaron los datos basales sobre la frecuencia de caries identificada a partir de una encuesta realizada en diez entidades federativas,⁴² se encontró una prevalencia de caries del 90.5% y un CPO-d de 4.5 a los doce años de edad²⁰. Según el informe de las Américas, México está en nivel medio de caries dental, sin embargo, por informes oficiales del país, se puede considerar que está ubicado en un nivel alto de caries con respecto a otros países.⁴³ En la Norma Oficial Mexicana *para la prevención y control de enfermedades bucales* (NOM-013-SSA2-1994) se informó que la caries dental afectaba a más del 90% de la población mexicana, posteriormente en el Programa Nacional de Salud (2001-2006) se menciona que hay una alta incidencia y prevalencia de enfermedades bucales, entre las que destacan la caries dental, que afecta al 90% de la población.¹ Esto en contraste con nuestro estudio, se encuentra por debajo del comportamiento reportado, ya que se encontró una prevalencia de caries dental en este proyecto de 99.6%, esto es el 9.6% más que los datos nacionales oficiales para la última encuesta nacional. EL CPO-d general identificado fue de 7.51, sin embargo se observó un aumento gradual para cada grupo de edad. Haciendo mención que pudiese estarse sobrestimando la enfermedad puesto que nos encontramos frente a una población que demanda atención dental; y así mismo el tipo de exploración realizado fue ejecutado con exploradores.

Al ser analizado el CPO-d por componentes se identificó que el de mayor peso fue **cariado**, con un promedio de 7.51 dientes, seguido del componente **obturado con caries** donde se observó un promedio de 3.23 dientes, por el lado de los **órganos con obturación sin caries** se observó un promedio de 1.67. Para el componente **perdido** en promedio 1.13 dientes, con esto se reafirma que la caries dental ha sido y sigue siendo una de las enfermedades orales más prevalentes. Encontramos congruente este dato con respecto a la mayoría de los datos publicados (NOM-013-SSA2-2006).¹



11. CONCLUSIONES

El objetivo general de este estudio, fue examinar si existe una correlación entre la experiencia de caries y la escolaridad, resultando que no es determinante este factor para aseverar que la escolaridad es una variable que modula o está directamente relacionado con la intensidad de la enfermedad y el curso de esta.

De acuerdo al INEGI, los años de escolaridad promedio en el D.F es de 12.83 años, si tomamos en cuenta los criterios de la UNESCO, la población en promedio se encuentran alfabéticamente funcionales. Independientemente si la población tuviese una mayor inclinación hacia las escuelas públicas que privadas, sin embargo esta afirmación es cuestionable al ver los niveles de caries que tiene esta población.

En el área del cuidado de la salud, la UNESCO afirma que el nivel de escolaridad es directamente proporcional al cuidado de salud, dicha aseveración no es congruente con los resultados obtenidos. El hecho de haber tenido mas, o menos años escolares no es una variable que afecte el comportamiento de la enfermedad.

Son realmente pocos los estudios que se han realizado en cuestión de la escolaridad en relación a la caries dental. Por lo tanto no es posible tener un comparativo entre los resultados obtenidos y los publicados. Pero el comportamiento estudiado se considera generalizado, puesto que aunque fue realizado en una población que demanda atención, el estudio se centró en la experiencia de caries.

Al principio del estudio se optó considerar la escolaridad como un factor modulador, ya que se considera por algunos autores como una variable que acentúa o atenúa la enfermedad. Con los resultados obtenidos, podemos afirmar que no es así; ya que a mayor grado o nivel académico no refleja una suma mejoría en el estado de salud bucal.



Propuesta

El problema que se refleja, es que nos vemos en la necesidad de crear más programas de concientización en salud, y más aún en etapa escolar, ya que si desde este punto se iniciara, se vería reflejado con el tiempo en una menor incidencia y prevalencia del padecimiento. Por lo tanto significa que en la actualidad el nivel de escolaridad, sea un nivel desproporcionalmente alto o bajo, no da como resultado concientización o desconcientización para el cuidado.

Un objetivo sería atacar este punto no solo en etapa escolar y/o preescolar, si no que siguiera durante el transcurso de la vida educativa. Hacer conciencia más eufórica en los medios de comunicación sobre la importancia de la salud bucal. Realizar campañas con mayor impacto en una comunidad, haciendo uso de promoción y fomento.

Se hace hincapié que el nivel de escolaridad y escolaridad son puntos diferentes, puesto que el primer punto acentúa los grados y el segundo explica el sistema. Así encontramos que el nivel no es factor modulador, y la escolaridad se puede utilizar como una herramienta para introducir conciencia poblacional.



12. REFERENCIAS

1. Norma Oficial Mexicana, NOM-013-SSA2-2006, para la prevención y control de enfermedades bucales.
2. Programa Nacional de Salud (2001-2006). Secretaria de Salud.
3. Encuesta Nacional de Caries dental 2001. Secretaria de Salud.
4. Organización Mundial de la Salud. Salud Oral CD40/20 (Esp) 16 de julio 1997.
5. Velásquez Monroy Oscar, Vera Hermosillo Heriberto, Irigoyen Camacho María Esther, Mejía González Adriana, Sánchez Pérez Teresa Leonor. Cambios en la prevalencia de caries dental en escolares de tres regiones de México de 1987-1988 y de 1997-1998. Rev Panam Salud Pública. 2003; 13 (5): 320-326
6. Pan American Health Organization, World Health Organization, 138th SESSION OF THE EXECUTIVE COMMITTEE, Washington, D.C., USA, 19-23 June 2006. URL. www.paho.org/English/GOV/CE/ce138-14-e.pdf
7. HENOSTROZA, Gilberto y col., "Caries dental. principios y procedimientos para el diagnóstico" Editorial Médica Ripano 27-34
8. Higashida B. Odontología preventiva. 1ª edición. Mexico D.F. Editorial Mc GrawHill Interamericana; 2000
9. Harris R. Biology of de children of Hopewood House, Baural, Australia. 4. Observation of dental caries experience extending over five years (1957-1961) I dent res 1963; 42: 1367-99
10. Moynihan P. Lingström P, Rugg-Gunn Aj, Birkhed D. The role of dietary control . En : fereskob O, Kidd E. Dental Caries : The disease and its clinical management 1a ed. Copenhagen : Blackwell Munskgaard;2003. P 223-44
11. Rodríguez de Mendoza, Luis E. y col: Asociación entre el consumo de productos chatarra y prevalencia de caries dental. Práctica Odontológica, 16 (3) 1995.pp. 37-42
12. Irigoyen M.E. Luengas I.F: y col., Dental Caries Experience in Mexican Schoolchildren from rural and Urban Communities. International Dental Journal (2000) 50. 41-45.
13. Moreno-Altamirano A, Carreón-García J, Alvear-Galindo G, López Moreno S. Riesgo de caries en escolares de escuelas oficiales de la Ciudad de México. Rev Méx Pediatr. 2001; 68 (6):228-233.
14. González M. Cabrera R, Grossa SG, Franco F, Aguirre A: Prevalence of dental caries and gingivitis in a population of Mexican schoolchildren. Community Dent Oral Epidemiology 1993; 21: 11-4
15. Newbrun E. Cariology. 1a ed. Baltimore, Williams & Wilkins; 1978
16. Berry TG, Summit JB, Sift Ej Root Caries. Oper Dent 2004; 29(6) : 601-7
17. Chaves MM. Odontología Social. 3ª ed. Rio de Janeiro, Artes Medicas; 1986
18. Levy SM., Warren JJ., Broffitt B., Hillis SL., Kanellis MJ. Fluoride, beverages and dental caries in primary dentición. Caries Research. 2003; 37: 157-165



19. Irigoyen M.E. y col., Cambios en los índices de caries dental en escolares de una zona de Xochimilco, México: 1984-1992. *salud Publica de México* 1995; 37: 430-436
20. Maupomé G, Ramírez E. Por que es necesario un Servicio Dental Escolar Primera parte: Panorama de formación de recursos humanos y morbilidad dental. *Práctica odontológica*, Vol. 22, marzo 2001, No.3. pp. 6-12.
21. Jensen K, Hermosillo Jensen GG. Oral health: Dental Caries; oral hygiene and gingivitis in a deprived urban population in México. *Boletín de la oficina Sanitaria Panamericana* 1983, 94 (6): 587-602
22. Sánchez Pérez, T. Sáenz Martínez, LP. Frecuencia de Caries en niños con actividad cariogénica y sanos. *Practica Odontológica*. 1998, 19 (11), 35-39
23. Freitas SFT. *Historia Social de la caries dental*. 1ª ed. Bauru: EDUSC; 2001
24. Irigoyen M.E. y col., Experiencia de caries en escolares y sus implicaciones en el desarrollo de estrategias de prevención. *Práctica Odontológica*. 17(3) 1999, pp. 33-37
25. Sheiham A. changing trends in dental caries. *Int J Epidemiol* 1984; 13 (2): 142-7
26. Brathal D. y col Assessment of caries riskin the clinic En: Wilson NHF Voll 2 1a ed. Carol Stream Quintessence ; 2001 p 61-72
27. Maupomé - Cervantes y col., Prevalencia de caries en zonas rurales y peri urbanas marginada. *Salud Publica de México* 1993; 35:357-367.
28. Sogaard Aj , y col. Recent changes in healt related dental beheavors in NOORWAY. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991; 19(5) :241 -5
29. Palmqvist S. y col. Dental conditions in a Swedish population aged 45-46 years. A questionnaire study. *Acta Odontol Scand* 1991; 49 (6): 377 – 84
30. Gazmararian JA., Baker DW., Williams MV., Parker RM., Scott TL., Green DC., Fehrenbach SN., Ren J., Koplan JP. Health Literacy Among Medicare Emrollees in a managed Care Organization. *JAMA*. Febrary 10, 1999 – Vol 281 (6): 545-551.
31. Wolf MS., Gazmararian JA., Baker DW. Health Literacy and Functional Health Status among Older Adults. *Arch Intern Med*. 2005; 165: 1946-1952.
32. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), Infante M. Alfabetismo funcional en siete países de América Latina. Agosto 2008 URL:http://portal.unesco.org/geography/es/ev.php-URL_ID=8551&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html.
33. Consejo Nacional de Población (CONAPO), Situación actual de la mujer en México/ Diagnóstico Sociodemográfico, Primera edición: noviembre de 2000 URL: <http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/CuaTec/pdf/mujeres.pdf>
34. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Cuentame, Censo de Población y Vivienda 2010. URL:<http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/escolaridad.aspx?tema=P>
35. Claudia Herrera Beltran, La Jornada, PRENSA JORNADA UNAM, enero de 2005 URL: <http://www.jornada.unam.mx/2005/01/05/040n1soc.php>



36. Locker y col. Prevalence of and factor associated with root decay in older adults in Canada: J Dent Res. 1989 ; 68 (5): 768- 72.
37. Sistema Nacional de Epidemiología. Numero 22. Volumen 16, Semana 22, Del 30 de Mayo al 5 de junio de 1999.
38. Investigación de la salud oral. Métodos Básicos. Organización Mundial de la Salud. México 1990. Primera Edición. Editorial Trillas. pp.12-13.
39. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Ley Genera de Salud. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984. Texto vigente. Últimas reformas publicadas DOF 14-07-2008. Disponible en: <http://diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/142.pdf>
40. Declaración de Helsinki de la asociación medical mundial. Pautas Éticas para la Intervención y experimentación Biomédica en Seres Humanos. ISBN 92 9036 056 9. Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas.1993. Ginebra.
41. The Nuremberg Code (1947) Permissible Medical Experiments. Disponible en: <http://www.cirp.org/library/ethics/nuremberg/>
42. Warpeha R, Beltran-Aguilar E, Baez R. Methodological and biological factors explaining the reduction in caries dental in Jammaican school children between 1984 and 1995. Revista Panamericana de Salud Publica, 2001, Jul; 10(1): 37-44.
43. Salud en las Americas. edición de 1998, Vol. 1



Anexo 1

Manual operativo para el diagnóstico de la experiencia de caries dental de acuerdo a los criterios propuestos por la Organización Mundial de la Salud y el índice CPO-D

1. Índices CPO

El objetivo de estos índices es determinar el total de dientes con experiencia de caries presente y pasada. Además el índice muestra el número de personas afectadas por caries dental, el número de dientes que necesita tratamiento y la proporción de dientes que han sido tratados.

1.1 Índices para medir la caries dental

Los índices para identificar la caries dental más usados son los siguientes: para dientes permanentes son el CPO-D (cariado, perdido, obturado - diente) y el CPO-S (cariado, obturado, perdido, superficie) y para dientes temporales son el ceo-d (cariado, extraído, obturado-dientes) y el ceo-s (cariado, extraído², obturado-superficie). Cuando existe dentición mixta se emplean los dos índices por separados, cada uno para su respectiva dentición.

Para la exploración bucal se usaran barreras biológicas (guantes de látex por cada paciente, cubreboca, bata y lentes de protección) y para el diagnóstico se empleara:

- Unidad dental equipada con luz artificial,
- Espejos planos del número 5;

² Algunos autores consideran este criterio como, aquel diente de la primera dentición cariado en el que esta indicado la extracción.



- Exploradores estandarizados.

1.2 Índice CPO-D

El índice CPO-D se basa en 28 dientes.

Los dientes que no se cuentan son:

1. Terceros molares
2. Dientes no erupcionados. Un diente es considerado erupcionado cuando, alguna parte de este es observable clínicamente, algunas veces se tiene que hacer diferenciación entre superficialmente erupcionado, parcialmente erupcionado y totalmente erupcionado.
3. (Congenitally missing) Anodoncia y supernumerario.
4. Diente removido por otras razones diferentes a caries dental, tales como impactación o durante un tratamiento ortodóntico.
5. Diente restaurado por otras razones que no sea caries dental, tales como traumatismos (fractura), estética, o cuando se usa como pilar para una prótesis.
6. Dientes primarios retenidos con el diente permanente sucesor erupcionado. Se debe de evaluar el estado del diente permanente.

1.3 Criterios de registro

Cada diente tanto permanente como temporal debe registrarse en el espacio correspondiente del odontograma internacional y bajo un solo criterio. Se debe procurar que cada diente sea 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.



17-11	21-27
47-41	31-37



Los criterios de diagnóstico que se emplean son los siguientes:

0. Sano. Una corona se registra como sana si no muestra signo de caries clínica tratada o sin tratar. Se excluyen las fases de la caries que proceden 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, una corona que se presenta los siguientes defectos, en ausencia de otros criterios positivos, debe codificarse como sana:

- a) manchas blancas o yesosas;
- b) manchas decoloradas o ásperas, que no resultan blandas al tacto con un explorador;
- c) defecto estructural o fisuras teñidas en el esmalte, que no presentan signos visuales de alteraciones del esmalte, ni ablandamiento del suelo o las paredes detectables con un explorador;
- d) zonas oscuras, brillantes, duras o punteadas en el esmalte de un diente que presenta signos de fluorosis moderada a intensa;
- e) lesiones que, basándose en su distribución, sus antecedentes o el examen visual/táctil, parecen deberse a la abrasión.



1. Caries. Se registra la presencia de caries cuando una lesión esta presente en un hoyo o fisura, o en una superficie dental suave o reblandecida, 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 un diente que está obturado pero también cariado. En los casos en los que la corona ha sido destruida por la caries y sólo queda la raíz, se considera que la caries se ha iniciado en la corona y por ello se clasifica sólo como caries de la corona. Puede utilizarse un explorador para confirmar los signos visuales de caries en la superficie oclusal, bucal y lingual. En casos de duda, la caries no debe registrarse como presente.

Además el componente cariado del índice es usado cuando:

- a) La lesión es clínicamente visible y obvia.
- b) La punta del explorador penetrar en tejido reblandecido.
- c) Hay decoloración o pérdida de la traslucidez típica del socavado o la desmineralización del esmalte es aparente.
- d) La punta del explorador en una foseta o fisura se resiste a desplazarse después de una firme presión sobre la inserción.
- e) La caries dental y la restauración temporal están presentes en un diente.
- f) La corona esta fracturada como resultado de un proceso carioso.
- g) El diente temporal o permanente esta obturado pero su obturación es defectuosa (el explorador se retiene y penetra en la obturación).

2. Obturado con caries. Se considera que una corona está obturada con caries cuando tiene una o más restauraciones permanentes y una o mas 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 permanente (amalgama, resina, incrustación y ionómero de vidrio)

3. Obturado. Se considera que una corona está obturada cuando se hallan una o más restauraciones permanentes y no existe ninguna caries en la corona. Se incluye en esta categoría un diente con una corona colocada debida a una caries anterior.

- a) El diente temporal o permanente esta obturado sin retención del explorador en los márgenes de la misma.
- b) El diente presenta una obturación defectuosa pero sin evidencia de caries dental.

Se considera como obturación permanente a la amalgama, resina, incrustaciones de diferentes aleaciones o materiales estéticos y a las obturaciones realizadas con ionómero de vidrio.

4. Perdido por caries. Se utiliza esta clave para los dientes permanentes o primarios que se han extraído debido a la presencia de caries, incluyendo el registro en el estado de la corona. Para los dientes primarios perdidos, este grado debe emplearse sólo si el sujeto presenta una edad en la que la exfoliación normal no sería explicación suficiente de la ausencia.



En algunos grupos de edad puede ser difícil diferenciar entre los dientes sin brotar y los dientes perdidos. Los conocimientos básicos sobre los tipos de erupción de los dientes, el aspecto del borde alveolar en el espacio dental en cuestión y el estado de caries de otros dientes pueden proporcionar datos útiles para establecer un diagnóstico diferencial entre dientes sin brotar y extraídos. No puede utilizarse el criterio perdido para los dientes que se consideran perdidos por algún motivo distinto a la caries. En los arcos totalmente desdentados, por comodidad solo se inscribe un solo 3 en las casillas 17 a 27 y 27 a 47, uniendo los respectivos números con líneas rectas.

5. Perdido por causas diferentes a caries. 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 periodontopatías, traumatismos, etc. Igual que con la clave 3, dos inscripciones de la clave 4 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 un sellador de fosetas y fisuras en la superficie oclusal, vestibular, lingual de molares o la cara palatina de incisivos superiores.
7. Soporte de puente, corona especial o funda. Se incluye esta clave en el estado de la corona para indicar que un diente forma parte de un puente, esto es, es un soporte de puente. Esta clave puede también emplearse para las coronas colocadas por motivos distintos a 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.



85	84	83	82	81	71	72	73	74	75

ANEXO 2

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: _____

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos.

Firma del participante o del padre o tutor Fecha

Testigo Fecha

Testigo Fecha

Investigador responsable: Mtro. Alberto Zelocuatecatl Aguilar. Facultad de Odontología.