



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

**FACTORES SOCIALES Y FRECUENCIA DE CARIES
EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE DOS ESCUELAS
DE IZTAPALAPA**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A

SEVILLA JAIMES EDGAR ALLAN

DIRECTORA

DRA. MARIA LILIA ADRIANA JUÁREZ LÓPEZ



MÉXICO, D.F.

2009



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 Dios:

Por prestarme la vida, darme salud y la oportunidad de llegar a este gran logro.

A mi familia:

Mis padres Marcos y Dominga, por su amor, su gran apoyo incondicional, sus sacrificios y esfuerzos. Por estar siempre al pendiente de mi en todo aspecto, por hacer de mi una persona de bien, un profesional.

A mis hermanas, por sus palabras de aliento, su apoyo y preocupación. En especial a Betzabel que siempre está a mi lado buscando lo mejor para mí, sobrepasando las obligaciones de una hermana con su apoyo, esfuerzo y amor, siempre te lo agradeceré. Este triunfo es para ustedes.

A Paulette, que siempre esta conmigo ayudándome a salir adelante.

A mi escuela:

La Universidad Nacional Autónoma de México, la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, por abrirme sus puertas al conocimiento, la educación y el profesionalismo.

A mi directora de tesis, la doctora Lilia Adriana Juárez, por su tiempo y conocimiento dedicado en esta tesis.

ÍNDICE

RESUMEN.....	4
INTRODUCCIÓN.....	5
JUSTIFICACIÓN.....	7
MARCO TEÓRICO.....	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
OBJETIVOS.....	18
METODOLOGÍA.....	19
VARIABLES, DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN.....	20
RECURSOS.....	24
RESULTADOS.....	25
DISCUSIÓN.....	42
CONCLUSIONES.....	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48
ANEXOS.....	52

FACTORES SOCIALES Y FRECUENCIA
DE CARIES EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS
DE DOS ESCUELAS DE IZTAPALAPA

RESUMEN

Objetivo: Determinar la frecuencia de caries y los factores sociales como el ingreso económico familiar, la escolaridad y la ocupación de los padres en niños de 6 a 12 años en una población de Iztapalapa.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, observacional y transversal en escolares de 6 a 12 años de 2 planteles de educación primaria (pública y privada) de la delegación Iztapalapa. Se utilizaron los índices CPOD y ceo-d. Además se aplicó una encuesta para conocer el ingreso económico, la escolaridad y ocupación de los padres, así como los hábitos de higiene.

Resultados: La frecuencia de caries en los niños de la escuela privada fue del 88.7% (n=166) en comparación con el 94.2% (n=179) de la escuela pública. Se observó un mayor número de dientes con experiencia de caries en los escolares de la escuela pública con un CPOD de 2.08 ± 1.12 y ceo-d de 3.89 ± 3.16 que en la privada donde el CPOD fue de 1.99 ± 1.48 y el ceo-d de 2.81 ± 2.52 ($p < 0.05$). Se encontró que los escolares solo cepillan sus dientes de 0 a 2 veces al día. La escolaridad y el sueldo mensual familiar fueron superiores en la escuela privada sin diferencias estadísticamente significativas.

Conclusiones: Se observó una alta frecuencia de caries en los escolares de Iztapalapa. Los niños de la escuela pública presentaron un promedio mayor de dientes con experiencia de caries (5.9) y los indicadores socioeconómicos reflejaron un estrato socioeconómico inferior.

INTRODUCCIÓN

Con el propósito de determinar si el ingreso económico familiar, la escolaridad y la ocupación de los padres son factores sociales que están relacionados con la frecuencia y distribución de caries en niños de educación primaria se realizó un estudio de carácter observacional, descriptivo y transversal en 377 escolares de 6 a 12 años de edad en 2 planteles de educación primaria, pública y privada respectivamente ubicadas en la delegación Iztapalapa.

Este trabajo de investigación se enfocó a identificar la frecuencia de caries en estas escuelas por dos razones: una es por ser nuestra área de trabajo como profesionistas de la carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (FES-Zaragoza) y la segunda, porque al revisar las fuentes bibliográficas no se encontró suficiente información de la población en esta zona.

Los factores sociales como el ingreso económico y el nivel de educación afectan las condiciones de vida del individuo influyendo sobre las variables asociadas al proceso carioso (tipo de alimentación, hábitos de higiene oral, presencia de microorganismos patógenos etc.); estudiar esta relación permite explicar una parte de la distribución de la caries en la población.

Los estudios sobre caries dental a nivel mundial han mostrado una tendencia a la disminución en la frecuencia y severidad de la enfermedad en niños. Esta tendencia favorable ha demostrado estar relacionada con el desarrollo económico, pues se observa mayor reducción de los índices de la enfermedad en los países desarrollados, mientras que en los países en vías de desarrollo esta disminución es menos pronunciada.

Las desigualdades en salud asociadas con el nivel socioeconómico son grandes y según diversos autores van en aumento. La mayoría de las teorías que explican estas desigualdades utilizan indicadores de nivel socioeconómico tales como: ingreso, escolaridad, ocupación y raza, entre otros.

La Ciudad de México tiene zonas consideradas de bajo nivel socioeconómico. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público en 2008 presentó un informe sobre la situación económica, las finanzas públicas y la deuda pública de nuestro país en el cual señaló que debido a la reducción de la actividad económica, se registraron menores ingresos de lo previsto. Y que "Se han dado incrementos muy importantes en los precios internacionales de materias primas, básicamente alimentos, energéticos y metales básicos".

Por lo que, el 23 de diciembre de 2008, el Consejo de Representantes de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (CONASAMI) acordó otorgar para el

2009 un aumento general de 4% a los salarios mínimos de las tres áreas geográficas que se encuentran clasificadas en tres niveles.

La zona donde se realizó este trabajo fué en la Delegación Iztapalapa la cual pertenece al área geográfica "A" con un salario mínimo de 54.80 pesos.

La crisis económica que vive nuestro país influye en las condiciones de salud, las cuales se ven afectadas, por lo que el objetivo de este trabajo fué determinar la frecuencia de caries, los factores sociales como el ingreso económico familiar, la escolaridad y la ocupación de los padres en niños de 6 a 12 años en una población de Iztapalapa.

JUSTIFICACIÓN

Los factores sociales afectan las condiciones de vida del individuo e influyen también sobre muchas de las variables asociadas a la susceptibilidad o resistencia al proceso carioso; estudiar la relación de factores sociales con la presencia de caries, permite explicar una parte de la distribución de esta alteración en la población.¹

Existen estudios que señalan que la prevalencia de caries está inversamente relacionada con el nivel socioeconómico de los niños: el índice de caries, el porcentaje de niños afectados y las necesidades de tratamiento restaurativo y quirúrgico aumentan conforme decrece el nivel socioeconómico.²

En diversos países se han realizado estudios de prevalencia de caries que demuestran un descenso en la frecuencia y severidad de la enfermedad. Algunos autores como Konig²⁴ en la Segunda Conferencia Internacional sobre Cambios en la Prevalencia de caries, refiere como uno de los aspectos discutidos la bimodalidad de la distribución de la enfermedad en los distintos grupos poblacionales, provocada por las diferencias socioeconómicas.

En México existen escasos reportes sobre la asociación de caries con variables socioeconómicas, autores como Romo³² en Cd. Netzahualcóyotl, Pérez³³ y Medina³⁴ en Campeche, han estudiado la relación entre estas variables reportando prevalencias más altas de caries en las zonas rurales comparadas con los centros urbanos, también se muestra asociación estadística con la escolaridad de los padres, así como mayor frecuencia de caries en los niños que viven en zonas de nivel socioeconómico más bajo.^{32,33,34}

Sin embargo, en la zona de la Delegación Iztapalapa, son pocos los estudios que abordan los factores sociales y su relación con la frecuencia de caries, por tal motivo se considera importante la realización de esta investigación, que puede ser de utilidad para la planificación de programas de atención bucal, ya que permite identificar poblaciones de riesgo para caries, y así aplicar en ellas de forma sistemática programas preventivos y educativos pertinentes.

MARCO TEÓRICO

La caries es una enfermedad infecciosa multifactorial que se caracteriza por la destrucción de los tejidos duros del diente como consecuencia de una desmineralización provocada por los ácidos que genera la placa bacteriana a partir de los hidratos de carbono de la dieta. Cuando el proceso carioso avanza produce cavitación del esmalte dental y posteriormente daño a la dentina y a la pulpa, culminando con la destrucción localizada de los tejidos duros del diente. Actualmente se considera que además de los factores biológicos, algunos factores socioeconómicos influyen en la distribución de la enfermedad.^{1, 2, 3}

Varios factores pueden producir la caries dental. La principal causa es una alimentación rica en azúcares que ayuda a las bacterias a desmineralizar el esmalte, aunque, dependiendo del tipo de azúcar, su incidencia varía. Otros factores que influyen son una mala higiene dental, la ausencia de flúor en el agua y la propia genética, que como se ha demostrado provoca la aparición de caries en algunos niños especialmente sensibles a pesar de seguir unos hábitos profilácticos correctos.^{4, 5}

Si bien la bacteria *S. mutans* es el agente etiológico principal de la caries, se han encontrado otros factores que también muestran una correlación con este problema como: la susceptibilidad del individuo, complicaciones durante el embarazo, nacimiento, enfermedades renales, alergias, trastornos respiratorios, gastrointestinales, una dieta rica en sal o baja en hierro y el uso del chupón que por su contenido azucarado, favorece la aparición de caries de la lactancia.^{6, 7}

Actualmente las investigaciones sobre caries dental, se han dirigido al análisis de los factores de riesgo que intervienen en la presencia y gravedad de esta enfermedad. Estos factores se dividen en dos grandes vertientes, aquellos que no pueden ser modificados como factores genéticos y/o riesgos demográficos y los que se pueden modificar como niveles de infección y lesiones de caries activas.^{8, 9, 10}

Las variables que con más frecuencia se han usado para determinar el nivel socioeconómico de una población son ingreso familiar, escolaridad y ocupación de los padres, pertenencia de los medios de trabajo e integración del núcleo familiar.^{11, 12}

Se ha reportado que las diferencias entre clases sociales respecto a la presencia de caries no pueden ser eliminadas únicamente con cambios en hábitos higiénicos y dietéticos; existe evidencia de que, en países desarrollados, se han disminuido los niveles de caries, mientras que en países no desarrollados la caries se incrementa.^{13, 14}

En diversos países, la distribución de caries dental no es homogénea, ya que existe un conjunto de factores que determinan un desigual reparto de la enfermedad en los diferentes grupos económicos. La posición que ocupan las personas en la escala social parece constituir uno de los factores.^{15, 16, 17, 18}

La Ciudad de México tiene zonas consideradas de bajo nivel socioeconómico, la zona donde se realizó este trabajo fue en la Delegación Iztapalapa la cual esta clasificada en el área geográfica "A" con un salario mínimo de 54.80 pesos.^{19, 20, 21}

Autores como Morón y Cols.²² con el propósito de identificar los niveles de caries dental de la población escolarizada de 7 a 14 años del Municipio Maracaibo, Venezuela realizaron un examen clínico bucal (índices ceo-d y CPOD) y una encuesta sobre aspectos socioeconómicos. También hicieron una clasificación en dos estratos sociales: medio y bajo para esto se consideró el nivel de instrucción y ocupación del sostén principal del hogar; ingreso mensual y servicios de salud que utiliza el grupo familiar, así como algunos aspectos relacionados con la vivienda.

Se encontraron diferencias significativas en los componentes cariado y obturado de los índices ceo-d y CPOD en los dos estratos sociales. El estrato social medio presentó un incremento en el porcentaje de dientes obturados, mientras que en el estrato bajo esta proporción no sufrió cambios importantes. Estos estudios fueron

comparados con el estudio del Perfil bucal del Área Metropolitana de Maracaibo realizado por el mismo autor en 1985 en el cual se evidenció que la caries se mantiene uniformemente distribuida en los estratos sociales medio y bajo, igualmente el estrato social medio presentó el mayor porcentaje de dientes obturados.²²

Siguiendo el análisis comparativo de estos dos estudios se observó en el último, un descenso del valor CPOD promedio en ambos estratos sociales, sin embargo en el estrato social medio el porcentaje de dientes cariados disminuyó de 67% a 30% y en el componente obturado aumentó de 23% a 50%; mientras que en el estrato social bajo el componente cariado cambio del 71% a 75% y el componente obturado de 13% a 12.5%.²³

Este hallazgo coincide con lo señalado por König²⁴ en 1994, quien refiere cambios favorables en las condiciones de salud bucal de los grupos poblacionales con mejor calidad de vida, mientras que los cambios ocurridos en los grupos sociales bajos son menores. La escasa proporción de individuos con dientes obturados en el estrato social bajo aparece asociado con el escaso poder adquisitivo.

Fernández y cols.²⁵ realizaron una investigación de campo en niños con edades comprendidas entre 2 y 6 años de la población de Humocaro Alto, Venezuela, (2006). El 100% de la población se ubicó en las clases sociales obrera y marginal, factor que contribuyó a la presencia de caries debido al bajo nivel de educación y a la poca disponibilidad de recursos económicos, que muchas veces impidió acudir a servicios de atención odontológica e igualmente dificultó la aplicación de medidas higiénicas adecuadas. Otro factor importante encontrado fue la visita tardía o ausencia de visitas al odontólogo. Estos autores señalaron que las bajas condiciones socioeconómicas, determinan la poca disponibilidad de servicios odontológicos y hábitos higiénicos inadecuados.

Franco y cols.²⁶ realizaron un examen clínico bucal en la ciudad de Medellín, Colombia (2006) para describir los conocimientos y las prácticas de cuidado bucal

de madres de niños y niñas menores de 6 años de los estratos socioeconómicos medio alto y bajo a través de una encuesta estructurada. Se encontró una diferencia significativa en el nivel de escolaridad de las madres. El 42% de las madres del medio alto y el 50% del bajo afirmaron no haber recibido información sobre el cuidado bucal de sus hijos. Con relación a la situación de caries dental, los resultados muestran una situación en general más favorable para los niños del estrato medio alto.

En el estrato bajo se observó caries dental activa en estadíos más avanzados. Así mismo la prevalencia a los cinco años fue del 50% para el estrato medio alto y del 81% para el bajo, resultado que ratifica la desventaja de los niños de bajos recursos económicos. Los hallazgos de este estudio señalaron la necesidad de asumir seriamente la educación de las madres y cuidadores para la verdadera promoción de la salud bucal con temáticas específicas que es necesario trabajar con las madres y ratifican la importancia de trascender la acción educativa como la transmisión de información a prácticas de instrucción y adiestramiento para el desarrollo de destrezas. La prevalencia de caries general en el estrato medio alto fue de 48.4% y en el bajo fue de 58.3%.²⁶

Luna y cols.²⁷ para establecer la prevalencia y distribución de la caries dental conforme al nivel económico-social en preescolares de 5 años de la Ciudad de Córdoba, Argentina (1993) realizaron un estudio que fue comparado con el realizado en 1973 por el mismo autor, encontrando que la prevalencia de caries disminuyó el 55.0%, en tanto que la proporción de niños con dientes sanos fue mayor en el 26.7%.

La frecuencia y severidad de la caries aumentó a medida que descendía la ubicación social del niño. En el nivel económico social más alto, los índices de caries fueron significativamente menores que en el nivel económico social más bajo: ceo-d de 0.8 y ceo-s de 0.9 y 4.9 respectivamente.²⁷

En el nivel económico social más bajo, los principales componentes del ceo-d fueron dientes cariados y con extracción indicada, mientras que en el nivel económico social más alto fueron los dientes obturados. La proporción de niños sin experiencia de caries fue del 63.1% en el nivel económico social más alto y del 11.5% en el nivel económico social mas bajo. Igualmente, el índice de salud bucal resultó más alto en el nivel económico social más alto (8.8) que en el nivel económico social más bajo (5.1). El gasto demandado por niño para el tratamiento restaurativo es aproximadamente dos veces y media más alto en el nivel económico social más bajo que en el nivel económico social más alto. Considerando toda la muestra, el gasto en el nivel económico social bajo resultaría diez veces mayor al del nivel económico social más alto.²⁷

Luna concluyó que en la población de preescolares de 5 años residentes en la Ciudad de Córdoba existe un gradiente social en el estado de la salud bucodental, a favor de los niños del nivel económico social más alto, mucho más marcado que hace dos décadas. También que la programación de la atención odontológica privilegiando a los niños del nivel económico social más bajo, que son los de mayor riesgo de enfermar, puede contribuir a contrarrestar los desniveles en el estado de salud bucal.²⁷

Investigaciones desarrolladas por Battellino y cols. en escolares de nivel primario de la provincia de Córdoba, Argentina (1992), mostraron que la prevalencia de caries dental estaba inversamente relacionada con la categoría socioeconómica a la que adscribían los escolares: cuanto más baja su posición social, mayor era la cantidad de dientes cariados y extraídos o con extracción indicada.²⁸

Matejka y cols.²⁹ observaron que la prevalencia de caries es más alta en el sur de África con menor desarrollo con respecto a otras regiones, en comunidades rurales encontró un incremento en la incidencia de caries en niños pertenecientes a clases altas con poder adquisitivo para aumentar el consumo de golosinas a base de glucosa y sacarosa.

Mairobys y cols.³⁰ en 2007 realizaron en 10 guarderías ubicadas en la Zona Metropolitana de Caracas un estudio donde consideraron 4 indicadores para determinar el estrato social: profesión del jefe de familia, nivel de instrucción de la madre, principal fuente de ingreso de la familia y condiciones de alojamiento los cuales pudieran enmascarar la presencia de diferencias significativas ya que se han reportado estudios donde existe una alta correlación entre el nivel educativo de la madre y la presencia de hábitos de higiene bucal en niños de estas edades. Con la encuesta socioeconómica ellos observaron que solo el 39.3% de los niños pertenecía a los estratos más bajos, el resto de los niños formaba parte de los estratos alto y medio (21.4%-39.3%) respectivamente. Es importante resaltar que el 78.6% de la población evaluada perteneció a los niveles medio y medio bajo. De esta población, el 51.8% reportaron no practicar hábitos de higiene bucal a diferencia del 26.8% que si reportó practicar algún hábito de higiene bucal.

El 29.5% de los niños que no practicaban hábitos de higiene bucal pertenecían al estrato medio, medio bajo a diferencia del 9.8% de ese mismo estrato que si lo realizaba algún tipo de hábito.³⁰

Nieto³¹ (2001) realizó un trabajo para medir la prevalencia de caries, enfermedad periodontal y maloclusión en la población escolar de Ceuta, y su distribución según edad, género, etnia y nivel socioeconómico medido a través de la ocupación paterna. Utilizando los índices ceo-d, CPOD de primeros molares cariados, ausentes y obturados en dentición definitiva, índice parodontal (*CPITN*) y maloclusión, fueron agrupados según indicadores socioeconómicos y distribuyendo la población proporcionalmente según género y etnia, con base en las estadísticas oficiales del curso 1995-96.

Los valores del CPOD en escolares de Ceuta fueron más elevados que el promedio nacional y superiores al objetivo marcado por la OMS para el año 2000. El riesgo de índice CPOD superior a la mediana fue en niñas 2.3 veces mayor que en niños, en musulmanes 2.17 veces mayor que en no musulmanes y en

escolares con bajo nivel socioeconómico (padres desempleados) 1.8 veces mayor que en escolares con padres activos. El aumento de riesgo asociado a etnia está influenciado por el nivel socioeconómico.³¹

En México, Romo y cols.³² encontraron que existe influencia de algunos factores sociales sobre los perfiles de caries de la población estudiada, como escolaridad de la madre e ingreso económico por familia; con mayor impacto en el grupo masculino que en el femenino.

En este estudio, con relación a los factores de riesgo sociales estudiados se observó que en 41.17% de los casos la escolaridad del padre alcanzaba estudios de enseñanza media y 34.42% estudios de primaria o menos. Asimismo la escolaridad de la madre observó niveles similares, 42.8% para estudios de enseñanza media y 41.17% para estudios de primaria o menos.³²

Respecto a la ocupación del jefe de familia, el mayor porcentaje 55.74% correspondió al grupo de obrero, empleado medio y comercio en pequeño; en 17.5% a empleado especializado y obrero calificado y 19.1% al subempleo. Sólo 7.66% de la muestra corresponde a empleo de nivel profesional. En el análisis multivariado, la variable ocupación del jefe de familia no fue seleccionada en ninguno de los modelos.³²

En cuanto al ingreso económico por familia el 30.6% de los casos presentaban un ingreso de un salario mínimo mensual por familia, en 43.53% a dos salarios mínimos. En cuanto a la escolaridad de la madre se encontró que, influye con CPO por diente y al CPO por superficie para los dos grupos, femenino y masculino. Con base en los resultados, se comprobó que existe influencia de algunos factores sociales sobre los perfiles de caries de la población estudiada, como la escolaridad de la madre y el ingreso económico por familia; siendo de mayor impacto en el grupo masculino que en el femenino, lo que corrobora que los factores de riesgo no son similares según el género.³²

Por su parte Pérez y cols.³³ determinaron la caries dental en primeros molares permanentes y factores socioeconómicos en escolares de Campeche, México, encontró que de todos los niños examinados, el 10.1 % tenía lesiones severas de caries y nunca habían recibido atención dental. Así mismo, el 76.4 % de las madres de los niños con lesiones severas, presentaron una actitud negativa hacia la salud oral. Entre los niños que presentaron la mayor severidad de caries, el 69.74 % correspondió al grupo cuyas madres tenían menor grado de escolaridad.

En los niños cuyos padres no tenían un trabajo seguro la severidad de caries fue mayor (18.7 %) que en los que sí tenían trabajo seguro (16.3 %). En aquellos niños cuyas madres tenían de 1 a 4 hijos, el 16.2 % presentó lesiones severas, porcentaje que se incrementó en aquellos niños cuyas madres tenían más de 4 hijos 20.6 %.³³

Por otra parte, los indicadores sociales mostraron tener una asociación positiva y significativa con la frecuencia de escolares con lesiones severas de caries. Estos niños pertenecen a familias con el mayor número de hijos y padres sin empleo estable, lo que dificulta el acceso a la atención dental, normalmente de muy alto costo si no se dispone de un servicio asistencial brindado por alguna institución. Por otra parte, la actitud negativa hacia la salud oral y menor escolaridad de las madres encontradas en estos escolares, más afectados por la enfermedad, implica la necesidad de intensificar los programas de educación para la salud oral y específicamente sobre el primer molar permanente, ya que se encontró que en niños con el primer molar permanente destruido, las madres consideraban que el diente pertenecía a la dentición decidua y por lo tanto, sería destituido por un nuevo diente; esta situación es frecuente debido a la edad de erupción del molar.³³

En la Delegación Iztapalapa, área de influencia de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, existen zonas consideradas de nivel socioeconómico bajo, además se ha informado frecuencias altas de caries. Por tal motivo se considera importante la realización de esta investigación que puede ser de utilidad para la

planificación de programas de atención bucal y así proponer estrategias preventivas pertinentes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En México la caries continua siendo un problema de salud pública y en el área de Iztapalapa se ha observado que los niños presentan esta alteración frecuentemente.

Por otra parte en la actualidad se sabe que los factores socioeconómicos son determinantes de la salud y que la caries es una enfermedad multifactorial en la que el nivel de educación y el nivel económico se asocian a una mayor afectación.

En este sentido y considerando que en el área de Iztapalapa existen escasos informes publicados, sobre aspectos socioeconómicos en relación con caries dental nos planteamos las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuál será el ingreso económico familiar, la escolaridad y la ocupación de los padres en relación a frecuencia y distribución de caries en niños de 6 a 12 años de dos escuelas de Iztapalapa?

HIPÓTESIS

Por tratarse de un estudio descriptivo no se plantea hipótesis.

OBJETIVOS

General: Determinar la frecuencia de caries y los factores sociales de ingreso económico familiar, escolaridad y ocupación de los padres en niños de 6 a 12 años en una población de Iztapalapa

Específicos:

1. Determinar la frecuencia y distribución de caries en escolares de 6 a 12 años de una población de Iztapalapa.
2. Determinar el ingreso económico familiar en escolares de 6 a 12 años de una población de Iztapalapa.
3. Determinar el nivel educativo de los padres en escolares de 6 a 12 años de una población de Iztapalapa.
4. Determinar la ocupación de los padres en escolares de 6 a 12 años de una población de Iztapalapa.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio: Observacional, descriptivo y transversal.

Población: Escolares de 6 a 12 años de edad inscritos en dos escuelas, privada y pública.

- **Privada:** “Agustín Anfossi” ubicada en: Calle No.8 s/n Col. Santiago Acahualtepec. Iztapalapa C.P. 09600.
- **Pública:** “José Ortega y Gasset” ubicada en: María Esther Zuno de Eche No. 46 Col. Ampliación Santiago Acahualtepec C.P. 09600.

Muestra: La población fue seleccionada por cuotas, por lo que se incluyeron 377 escolares de 6 a 12 años de edad.

Criterios de selección:

- **Inclusión:** Pacientes escolares cuyas edades oscilen entre 6-12 años y cuyos padres acepten participar en el estudio mediante consentimiento informado.
- **Exclusión:** Pacientes con tratamiento ortodóntico.

VARIABLES, DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLE	DEFINICIÓN	NIVEL DE MEDICIÓN	OPERACIONALIZACIÓN
Caries	Según la OMS, “proceso patológico localizado, de origen externo, multifactorial que causa la desmineralización de los tejidos del diente y evoluciona hacia una cavidad.”	Cualitativa nominal Cuantitativa discontinua	Presencia o Ausencia de caries dental Número de dientes temporales y permanentes cariados
Escolaridad de los padres	Periodo de tiempo que dura la estancia de un niño o joven en una escuela para estudiar y recibir la enseñanza adecuada.	Cualitativa ordinal	Educación básica Educación media superior Educación Superior
Ocupación de los padres	Acción de ocupar. Trabajo. Empleo; oficio; cargo.	Cualitativa nominal	Empleado-Obrero- Artesano Albañil- Costurera-Mecánico Comerciante-Minero Campesino-Profesionista Pensionado-Policía-Taxista Chofer-Bombero Desempleado
Ingreso económico familiar	Cantidad de dinero que una familia puede gastar en un periodo determinado sin aumentar ni disminuir sus activos netos. Son fuentes de ingresos económicos, sueldos, salarios, dividendos, ingreso por intereses, pagos de transferencia, alquileres y demás.	Cualitativa ordinal	< de 1 salario mínimo ≤ a 2 salarios mínimos ≤ a 3 salarios mínimos ≤ a 4 salarios mínimos ≥ a 5 salarios mínimos
Sexo	Características fenotípicas del individuo.	Cualitativa nominal	Femenino Masculino
Edad	Años cumplidos que tiene la persona desde la fecha de su nacimiento hasta el momento de la entrevista.	Cuantitativa discontinua	6-12 años

Técnica:

Los índices epidemiológicos utilizados en este estudio para medir la frecuencia y distribución de caries dental en la escuela privada “Agustín Anfossi” y en la escuela pública “José Ortega y Gasset” fueron:

- a) CPOD (dientes permanentes cariados, perdidos u obturados).
- b) ceo-d (dientes primarios cariados, extraídos u obturados).

Para realizar la medición epidemiológica se requirió previamente la estandarización del pasante que fungió como examinador. La prueba de Kappa mostró un nivel de concordancia intraexaminador del 87% (IC_{95%} 0.76-0.98) con respecto a los índices CPOD y ceo-d.

1.- La investigación se inicio con una cita con las autoridades representantes de cada una de las escuelas presentándonos con un oficio (anexo 1) por parte de la Facultad de Estudios Superiores “Zaragoza” que nos respaldaba como pasantes de la carrera de Cirujano Dentista, para comunicarles sobre los objetivos, la importancia y el beneficio de este trabajo de investigación para cada uno de sus alumnos, consiguiendo así el acceso.

2.-Se elaboró un aviso (anexo 2) para cada uno de los padres, en el cual se les informó sobre una junta de padres de familia que se realizó en cada escuela respectivamente para hacerles saber acerca del trabajo que se llevaría a cabo y así obtener el consentimiento informado (anexo 3) de cada uno de los alumnos.

3.- Se elaboró un cuestionario socioeconómico (anexo 4) para obtener la información correspondiente a los factores sociales y económicos, el cual fue aplicado a los padres de familia de todos los niños que participaron en el estudio, con preguntas sencillas y comprensibles. Los cuestionarios fueron aplicados de manera directa y los que no se pudieron aplicar de esta forma se les envió con sus hijos respectivamente.

Los datos obtenidos se relacionan con las variables escolaridad y ocupación de los padres, ingreso económico y el acceso a los servicios de salud.

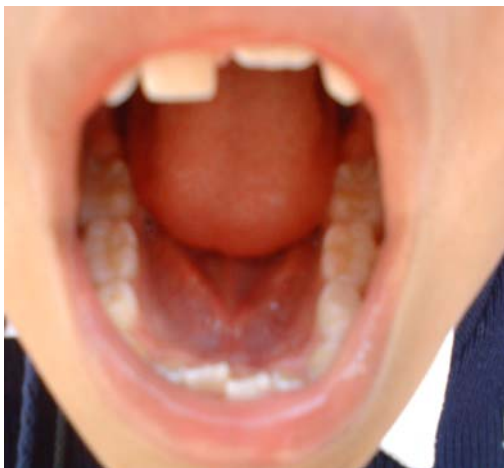
4.- Se realizó una prueba piloto a 35 padres de familia de los pacientes que asistían a la Especialidad del Niño y del Adolescente de la clínica Reforma, para verificar la aceptación del cuestionario y la comprensión de las preguntas obteniendo resultados positivos para la comprensión de la encuesta.

5.- Los exámenes clínicos-odontológicos se llevaron a cabo en las escuelas primarias durante el horario de actividades escolares conducidas por 1 examinador y 2 pasantes colaboradoras que fungieron como anotador. Los niños se examinaron por grado escolar y en grupos de 5 niños, en sitios adecuados en las escuelas primarias, al aire libre, bajo luz natural de día, con espejo plano No. 5 y explorador dental No. 23, utilizando equipo de protección. (Figura 1-6)

6.- Los datos obtenidos fueron registrados en una ficha de concentración en las que se registro el CPOD y ceo-d (anexo 5) correspondiente a cada niño.

7.- Una vez capturados estos datos, se llevó a cabo el análisis de los mismos a través del siguiente análisis estadístico:

8.- Para el procesamiento, presentación y análisis fue utilizado el programa Microsoft Office Excel 2007 y el paquete estadístico SPSS versión 10. Se utilizó estadística paramétrica calculando frecuencias, porcentajes, medias y desviación estándar. Para la comparación de los índices entre las escuelas se utilizó *t* de Student.



Figuras 1-6. Actividades en las escuelas primarias para el levantamiento de índices CPOD y ceo-d.

RECURSOS

Humanos: 1 pasante de servicio social responsable del proyecto de investigación, 2 pasantes colaboradoras y 1 profesora de tiempo completo responsable de la dirección y asesoría del proyecto de investigación.

Físicos: biblioteca, salones, Material e instrumental.

RESULTADOS

Se revisaron en total 377 escolares de 6 a 12 años de edad, se obtuvo que 53.5% (n=202) de los escolares revisados son del sexo masculino y 53.5% (n=175) del sexo femenino (cuadro 1).

El cuadro 2 muestra las edades de los escolares, las tres con mayor porcentaje corresponden a la de 8 años con un 20.1% (n= 76), seguido por la de 7 años con 18.8% (n=71) y por 9 años 16.4% (n=62).

La frecuencia de caries fué menor para la escuela privada con 88.7% que en la pública con 94.2%.

Los cuadros 3 y 4 muestran que los valores del CPOD y ceo-d fueron mayores en la escuela pública que en la privada ($P < 0.05$).

Para el CPOD en la categoría de dientes cariados fue mayor para la escuela pública con un 1.92 mientras que para la privada fue de 1.67. En la categoría de dientes perdidos el resultado fue el mismo con 0.01 para ambas escuelas. La categoría de dientes obturados fue mayor en la escuela privada con 0.3 y de 0.1 en la escuela pública.

Para el ceo-d en la categoría de dientes cariados fue mayor en la escuela pública con 3.07, mientras que en la escuela privada fue mucho menor con 1.84. En la categoría de extracción indicada en la escuela pública fue de 0.2, cuando en la escuela privada fue menor con 0.06. En la categoría de dientes obturados nuevamente es mayor para la escuela privada con 0.9, mientras que en la escuela pública es de 0.5.

Al sumar el CPOD con el ceo-d se observó que los niños de la escuela pública presentaron 5.97 dientes afectados por caries en comparación con el 4.80 que observamos en los escolares de la escuela privada.

Con respecto a los índices socioeconómicos, en la escuela privada se observó que el 57.6% (n=108) de padres corresponde al nivel de educación media, seguida por el nivel superior 36.7% (n=69), el último nivel académico corresponde al de nivel básico con 5.3% (n=10). En la escuela pública se observó que el mayor porcentaje de padres que contestaron tienen el nivel de escolaridad básica 55.6% (n=106), seguido por el 36.2% (n=69) que tienen nivel medio superior y por último los que tienen nivel superior con un porcentaje de 7.8% (n=15).

En el cuadro 5 se presentan la frecuencia y porcentaje del nivel de educación de los padres.

También se observó que en la escuela privada el 36.8% (n=69) de los padres sí trabaja, el 34.7% (n=65) no trabaja y solo el 28.3% (n=53) ambos padres trabajan. En cuanto a la escuela pública el 62.1% (n=118) corresponde a papas que sí trabajan, el 20.5% (n=39) no trabajan y el 17.3% (n=33) ambos trabajan (cuadro 6).

En el cuadro 7 se presenta la distribución considerando la ocupación de los padres, en cuanto a la escuela privada, se observó un mayor porcentaje tanto para mamá como papá en la categoría de empleado con 44.1% y 41.7% respectivamente. Hubo una diferencia en cuanto a los que trabajan por su cuenta ya que el 34.3% corresponde al papá y el 19.1% a la mamá. De igual manera hubo una diferencia en la ocupación de profesionista en la cual la mamá tuvo un porcentaje de 36.6% siendo mayor que el porcentaje de papá con 23.8%.

La ocupación de los padres de la escuela pública el porcentaje tanto para papá como para mamá son la ocupación de empleado 61.7% y 46.6% respectivamente. Seguida por los que trabajan por su cuenta con un 35.5% para papá y 40% para mamá, y por último la ocupación de profesionista con un 2.6% para papá y 10% para mamá (cuadro 8).

Respecto al sueldo mensual familiar con mayor porcentaje en la escuela privada correspondió al que incluye de 4 a 5 salarios mínimos con un 49.1%, mientras que en la escuela pública fué de 2 a 3 salarios mínimos con un porcentaje de 42.6%.

El sueldo familiar que siguió fue de un salario mínimo con un 25.7% en la escuela pública, seguido por el 24% que corresponde al de 3 a 4 salarios mínimos en la privada. En tercer lugar en la escuela privada corresponde al 16% que corresponde a más de 5 salarios mínimos y en cuanto a la escuela pública el porcentaje que sigue es de 18.4% que corresponde al de 3 a 4 salarios mínimos (cuadro 9).

En el cuadro 10 se presenta la distribución de las escuelas considerando la cantidad de dinero destinada para su alimentación familiar tanto en la escuela privada con 51.8% como en la pública con 41.5% es de \$400 a \$600, seguido por el de \$700 a \$900 con un porcentaje de 32% y 30% respectivamente. Observando que el 11% de los padres de familia de la escuela pública asignan a su alimentación de \$100 a \$300 a diferencia de la escuela privada que solo un 3.7% asigna esta cantidad.

Al analizar el tipo de servicio odontológico observamos que las familias de la escuela privada acuden a servicios dentales de instituciones privadas con un porcentaje del 72.1% (n=135), en cambio en la escuela pública solo el 23% (n=45) acude al sector privado para la atención odontológica y un 32% (n=63) recibe atención odontológica en instituciones públicas. Es importante hacer notar que en la escuela pública la mayoría de los encuestados dice no acudir a ninguna institución para atención odontológica, esto es un 43% (n=82) de las familias (cuadro 11).

El estado civil dominante en las dos instituciones es el de casado, en la privada es del 70% de las familias mientras que en la escuela pública es mayor el porcentaje con un 81% de estas. Un elemento que resalta es el hecho de que en la escuela privada el porcentaje de divorciados es cuatro veces mayor que en la pública con un 10%. En el caso de la soltería el porcentaje es de 20% en la privada y un 16% en la pública; es importante resaltar que todas las personas que afirmaron ser solteras eran del sexo femenino (cuadro 12).

En los cuadros 13-15 se presenta la frecuencia de cepillado, encontrando que el 47 % de las madres de la escuela privada se cepillan de tres a cuatro veces al día, mientras que el 39% lo hace de cero a dos veces.

El 67% de las madres de la escuela pública indican que realizan el cepillado de dientes de tres a cuatro veces al día y el 25% lo hacen de cero a dos veces.

Por su parte en los padres de la escuela privada el porcentaje que se cepilla los dientes de cero a dos veces es de 32%, y de 3 a 4 veces al día es de 51%. En cuanto a los padres de la escuela pública se encontró que el 61% afirma cepillarse los dientes de cero a dos veces al día y el 26% de 3 a 4 veces.

Para el caso de los escolares en la institución privada encontramos que el 61% se cepilla los dientes de cero a dos veces al día, y el 38% lo hace de tres a cuatro veces al día. Para los escolares de la institución pública la tendencia es que el 79% dice lavarse los dientes de cero a dos veces al día y el 19% se los lava de tres a cuatro veces al día.

CUADRO 1. Frecuencia y porcentaje por sexo del total de escolares examinados de la escuela privada y pública

	SEXO	<i>fx</i>	%
Privada	M	108	57.7
	F	79	42.2
Pública	M	94	49.4
	F	96	50.5
Total	M	202	53.5
	F	175	46.4

CUADRO 2. Frecuencia y porcentaje por edad de los escolares de la escuela privada y pública

EDAD	PRIVADA*		PÚBLICA*		TOTAL*	
6	24	12.8	27	14.2	51	13.5
7	29	15.5	42	22.1	71	18.8
8	42	22.4	34	17.8	76	20.1
9	36	19.2	26	13.6	62	16.4
10	18	9.6	28	14.7	46	12.2
11	22	11.7	25	13.1	47	12.4
12	16	8.5	8	4.2	24	6.3

*Frecuencia y porcentaje

CUADRO 3. Índice de CPOD en escolares de la escuela privada y pública

ESCUELA	ÍNDICE CPOD*			
	CARIADO	PERDIDO	OBTURADO	CPOD
Privada	1.67 ± 1.30	0.02 ± 0.16	0.30 ± 0.73	1.99 ± 1.48 [£]
Pública	1.93 ± 1.02	0.02 ± 0.12	0.14 ± 0.38	2.08 ± 1.12 [£]

* Promedio ± Desviación estándar

[£] t de Student p = 0.001

CUADRO 4. Índice de ceo-d en escolares de la escuela privada y pública

ESCUELA	ÍNDICE ceo-d*			
	CARIADO	EXTRACCIÓN INDICADA	OBTURADO	ceo-d
Privada	1.84 ± 2.33	0.02 ± 0.37	0.90 ± 1.55	2.81 ± 2.52 [£]
Pública	3.07 ± 2.92	0.27 ± 0.61	0.53 ± 1.20	3.89 ± 3.16 [£]

* Promedio ± Desviación estándar

[£] t de Student p = 0.034

CUADRO 5. Frecuencia y porcentaje del nivel de educación de los padres, de la escuela privada y pública

NIVEL EDUCATIVO	PRIVADA*		PÚBLICA*	
Ninguno	0	0	3	1.5
Primaria	1	0.5	17	8.9
Secundaria	9	4.8	86	45.2
C. Técnica con Secundaria	14	7.4	19	10
Preparatoria	33	17.6	39	20.5
C. Técnica con Preparatoria	61	32.6	11	5.7
Normal	7	3.7	0	0
Profesional	54	28.8	15	7.8
Maestría o doctorado	8	4.2	0	0

*Frecuencia y porcentaje

CUADRO 6. Frecuencia y porcentaje de padres que trabajan, de la escuela privada y pública

TRABAJAN	PRIVADA*		PÚBLICA*	
Si	69	36.8	118	62.1
No	53	28.3	39	20.5
Ambos	65	34.7	33	17.3

*Frecuencia y porcentaje

CUADRO 7. Frecuencia y porcentaje de la ocupación de los padres de la escuela privada

PRIVADA				
OCUPACIÓN	PAPÁ*	PAPÁ*	MAMÁ*	MAMÁ*
Empleado	48	25.6	46	24.5
Obrero	2	1.06	1	0.5
Artesano	0	0	0	0
Albañil	0	0	0	0
Costurera	0	0	5	2.6
Mecánico/eléctrico	8	4.2	0	0
Comerciante	27	14.4	22	11.7
Trabajadora domestica	1	0.5	1	0.5
Minero	0	0	0	0
Campesino	0	0	0	0
Profesionista	32	17.1	44	23.5
Pensionado	0	0	1	0.5
Policía	5	2.6	0	0
Taxista	4	2.1	0	0
Chofer	6	3.2	0	0
Bombero	1	0.5	0	0
Desempleado	0	0	0	0

***Frecuencia y porcentaje**

CUADRO 8. Frecuencia y porcentaje de la ocupación de los padres de la escuela pública

PÚBLICA				
OCUPACIÓN	PAPÁ*	PAPÁ*	MAMÁ*	MAMÁ*
Empleado	46	24.2	23	12.1
Obrero	28	14.7	1	0.5
Artesano	1	0.5	0	0
Albañil	10	5.2	0	0
Costurera	2	1.05	7	3.6
Mecánico/eléctrico	6	3.1	0	0
Comerciante	27	14.2	11	5.7
Trabajadora domestica	0	0	17	8.9
Minero	0	0	0	0
Campesino	0	0	0	0
Profesionista	4	2.1	7	3.6
Pensionado	0	0	0	0
Policía	4	2.1	4	2.1
Taxista	3	1.5	0	0
Chofer	16	8.4	0	0
Bombero	2	1.05	0	0
Desempleado	3	1.5	2	1.05

*Frecuencia y porcentaje

CUADRO 9. Frecuencia y porcentaje del sueldo mensual familiar percibido de la escuela privada y pública

INGRESO EN PESOS	PRIVADA*		PÚBLICA*	
1590 o menos	2	1	49	25.7
1600-3180	18	9.6	81	42.6
3200-4770	45	24	35	18.4
4780-6360	92	49.1	20	10.5
Más de 6370	30	16	5	2.6

*Frecuencia y porcentaje

CUADRO 10. Frecuencia y porcentaje de la cantidad de dinero destinada a la alimentación familiar por semana, de la escuela privada y pública

DINERO PARA ALIMENTOS	PRIVADA*		PÚBLICA*	
100-300	7	3.7	21	11
400-600	97	51.8	79	41.5
700-900	60	32	57	30
Mas de 1000	23	12.2	33	17.3

***Frecuencia y porcentaje**

CUADRO 11. Frecuencia y porcentaje de las instituciones a las que acuden las familias de la escuela privada y pública para recibir servicio odontológico

SERVICIO ODONTOLÓGICO	PRIVADA*		PÚBLICA*	
Privado	135	72.1	45	23.6
SSA/Seguro popular	6	3.2	51	26.7
ISSSTE/IMSS	41	21.8	12	6.2
Ninguno	5	2.6	82	43.1

*Frecuencia y porcentaje

CUADRO 12. Frecuencia y porcentaje del estado civil de los padres, de la escuela privada y pública

ESTADO CIVIL	PRIVADA*		PÚBLICA*	
Casado/a	131	70	154	81
Soltero/a	37	19.7	31	16.2
Divorciado/a	19	10.1	5	2.6

***Frecuencia y porcentaje**

CUADRO 13. Frecuencia y porcentaje del cepillado dental de las madres de los escolares de la escuela privada y pública

MAMÁ				
CEPILLADO DENTAL	PRIVADA*		PÚBLICA*	
0-2	74	39.5	128	67.2
3--4	89	47.5	49	25.7

*Frecuencia y porcentaje

CUADRO 14. Frecuencia y porcentaje del cepillado dental de los padres de los escolares de la escuela privada y pública

PAPÁ				
CEPILLADO DENTAL	PRIVADA*		PÚBLICA*	
0-2	60	32.06	60	61.9
3--4	96	51.3	96	26.8

*Frecuencia y porcentaje

CUADRO 15. Frecuencia y porcentaje del cepillado dental de los escolares de la escuela privada y pública

ESCOLARES				
CEPILLADO DENTAL	PRIVADA*		PÚBLICA*	
0-2	115	61.4	152	79.9
3--4	72	38.5	38	19.9

*Frecuencia y porcentaje

DISCUSIÓN

En este trabajo se describió la frecuencia de caries en niños de dos escuelas de Iztapalapa y los factores sociales de ingreso económico familiar, escolaridad y ocupación de sus padres. La frecuencia de caries fue ligeramente mayor en aquellos escolares que aparentemente tienen un nivel socioeconómico menor inscritos en la escuela pública con un 94.2%, en comparación con el 88.7% observada en la escuela privada, coincidiendo con otros estudios como el realizado por Morón y cols.^{22,23} en Venezuela donde se observó una frecuencia del 71% para el nivel socioeconómico alto y un 67% para el nivel bajo; al respecto se ha señalado que las condiciones de salud bucal son mejores en aquellos grupos poblacionales con mejor calidad de vida por su situación económica.

Además los valores de CPOD (privada =1.99 y pública =2.08) y ceo-d (privada =2.81 y pública =3.89) fueron mayores para la escuela pública que para la privada. El promedio de órganos dentarios afectados por caries en el grupo con menor ingreso encontrado en este trabajo, fue similar a lo informado por Medina³⁴ en Campeche, México donde su valor de CPOD para el nivel social bajo fue de 2.08.

Comparando los resultados con los que obtuvo Moron²³ en su estudio Prevalencia de caries dental en escolares del municipio de Maracaibo, se observó que sus valores de ceo-d (estrato social medio= 0.7 y estrato social bajo=1.3) son menores a los que se obtuvieron en ésta investigación. Las diferencias entre los niños mexicanos y los venezolanos en cuanto a la afectación por caries pueden deberse a que los hábitos higiénicos y dietéticos difieren de una cultura a otra.

En cuanto a la educación de los padres en la escuela pública el mayor porcentaje correspondió al nivel de educación básica con el 55.6%, mientras que para los de la escuela privada se encuentra el nivel medio superior con un 57.6%, al respecto Romo³² en su estudio Caries dental y algunos factores sociales en escolares de Cd. Netzahualcóyotl, señaló que la escolaridad de la madre influye en los valores del CPOD y CPOS.

Con respecto a la ocupación del jefe de familia encontramos que las ocupaciones en orden descendiente fueron: empleado, comerciante y por último profesionalista para ambas escuelas. El 20% de las familias estudiadas de la escuela pública refieren que no trabajan, lo cual podría repercutir en su ingreso así como en capacidad de acceder a los servicios de salud, no obstante cabe señalar que en la Ciudad de México existe un programa gratuito de atención a la salud bucal.

Respecto al ingreso familiar, en ambas escuelas se puede observar que las familias de la escuela privada tienen mayor ingreso económico que las familias de la escuela pública. Podemos decir en términos de salario mínimo que la mayoría de las familias de la escuela privada reciben 4 salarios mínimos al día mientras que en la pública la mayoría solo reciben 2 salarios mínimos por día. Sin embargo a través de la encuesta, observamos que la cantidad de dinero destinado a la alimentación semanal es mayor para la escuela pública correspondiendo al 75% de su ingreso, mientras que en la escuela privada corresponde al 37% de su sueldo total. Al respecto un estudio realizado en África por Matejka²⁹ concluyó que en la clase alta hay más caries debido a que tienen mayor ingreso económico y por ello tienen mayor acceso al consumo de golosinas, nosotros encontramos que a pesar de las diferencias de ingreso económico, las familias de ambos niveles socioeconómicos refirieron destinar la misma cantidad de dinero para su alimentación.

Al analizar los componentes del CPOD, observamos que el número de dientes obturados fue mayor en la escuela privada que en la escuela pública, lo que es explicado porque aparentemente tienen un poder adquisitivo superior que les permite un mayor acceso a los servicios de salud; estos resultados coinciden con los artículos revisados de los siguientes autores: Morón^{22, 23}, König²⁴, Nieto³¹ y Pérez³³, que señalaron que el ingreso económico por familia influye en la morbilidad de caries.

Respecto al servicio odontológico encontramos que en la escuela privada la mayoría (72.1%), asiste a recibir atención dental en consulta privada; mientras que para la escuela pública el 43.1%, no asiste a recibir atención dental y sólo el 23.6% lo hace en consulta privada, ésto puede deberse al menor ingreso económico familiar que determinan la poca disponibilidad de servicios odontológicos siendo un factor muy importante que contribuye en la presencia de caries, coincidiendo de esta manera con lo que menciona Fernández ²⁵ en su artículo Riesgo de aparición de caries en preescolares. Humocar alto. Estado Lara (2006).

En cuanto al hábito de higiene bucal en los escolares se encontró que en la escuela privada el 61% y en la pública el 79.9% de los niños se cepillan los dientes de 0-2 veces al día. Así mismo el 47% de las madres de la escuela privada se cepilla de tres a cuatro veces al día, a diferencia de las madres de la escuela pública donde el 67% solo lo hacen de cero a dos veces. A este respecto, Mairobys y cols. ³⁰ señalaron en su estudio Hábitos de higiene bucal y el nivel socioeconómico de niños que existe una alta correlación entre el nivel educativo de la madre y la presencia de hábitos de higiene bucal en niños.

Por lo anterior, consideramos que los resultados presentados en este trabajo, sugieren que el nivel socioeconómico y educativo es mayor en las familias de los escolares inscritos en la escuela privada, además se encontró que la frecuencia y severidad de caries fue mayor en aquellos escolares inscritos en el plantel público y que aparentemente pertenecen a un estrato socioeconómico inferior donde sus familias reciben alrededor de dos salarios mínimos por día y sus padres en la mayoría tienen un nivel educativo básico. Cabe señalar que una de las limitantes de este trabajo se refiere a su diseño transversal y descriptivo, por lo que para obtener resultados concluyentes sobre la influencia de los factores socioeconómicos con la caries dental es necesario realizar estudios que contemplen muestras mayores y que además incluyan pruebas de asociación.

No obstante, los resultados de este trabajo de investigación coinciden con otros trabajos donde se enfatiza que la posición socioeconómica influye en la prevalencia y severidad de caries, ya que en este trabajo observamos que la frecuencia y severidad de caries en los niños de la escuela pública fue mayor, así mismo, el promedio de dientes con experiencia de caries fue mayor a 5, por lo que consideramos relevante fomentar las acciones de autocuidado bucal para de esta manera contribuir a disminuir la morbilidad de caries en las comunidades aledañas a la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

CONCLUSIONES

El perfil epidemiológico de la caries dental en México nos indica que es una de las enfermedades de mayor frecuencia e incidencia, representando un importante problema de salud pública.

Existen estudios que señalan que la frecuencia de caries esta inversamente relacionada con el nivel socioeconómico de los niños, sin embargo, en la delegación Iztapalapa existen escasos informes publicados sobre la asociación de caries con variables socioeconómicas, por lo que se decidió realizar esta investigación en la cual se observó que:

- La frecuencia de caries fue ligeramente mayor en los niños de la escuela pública (94.2%) en comparación con la observada en la escuela privada (88.7%).
- Los promedios de CPOD y ceo-d fueron mayores para los escolares de la escuela pública que para la privada ($p < 0.05$). El número de dientes obturados fue mayor en la escuela privada.
- El mayor porcentaje de los padres de la escuela privada (57.6%) refirieron tener un nivel educativo medio superior a diferencia de los padres de la escuela pública que la mayoría refirió tener un nivel educativo básico (55.6%).
- El 89.1% de las familias de la escuela privada refirieron tener un ingreso mayor a 3 salarios mínimos en contraste con las familias de los niños de la escuela pública donde el 68.3% refirieron un ingreso menor a 2 salarios mínimos.
- La mayoría de las familias de la escuela privada reciben atención dental en consulta privada (72.1%) a diferencia de las familias de la escuela pública que la mayoría no reciben atención dental (43.1%).
- Los hábitos de higiene son deficientes en ambas escuelas ya que el mayor porcentaje de los escolares solo se cepillan los dientes dos o menos veces al día.

Por lo anterior se puede concluir que los factores socioeconómicos que se analizan en este trabajo como el ingreso económico familiar, escolaridad, ocupación de los padres y el tipo de servicio odontológico varían de una escuela a otra, sin embargo para evaluar la influencia de estos factores se requiere de nuevos trabajos que contemplen muestras mayores y pruebas de asociación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Segovia VA, Estrella RR, Medina SC, Maupomé G. Severidad de caries y factores asociados en preescolares de 3-6 años de edad en Campeche, México. *Rev. Sal Púb.* 2005; 7 (1): 56-9.
2. Donald LP, Shuk Yin LR, Nucci M, Grembowski D, Zane JC, Milgrom P. Reducing oral health disparities: A focus on social and cultural determinants. *BMC Oral Health.* 2006; 6 Supl 1: 18-34.
3. Barkerand J, Horton SB. An ethnographic study of latino preschool children's oral health in rural California: Intersections among family, community, provider and regulatory sectors. *BMC Oral Health.* 2008; 8 (8): 69-84.
4. Lencová E, Pikhart H, Broukal Z, Tsakos G. Relationship between parental locus of control and caries experience in preschool children - cross-sectional survey. *BMC Public Health.* 2008; 8 (1): 208-216.
5. Scrimshaw SC. Our multicultural society: implications for pediatric dental practice. *Pediatr Dent.* 2003; 25 (1): 5-15.
6. Febres C, Echeverri EA, Keene HJ. Parental awareness, habits, and social factors and their relationship to baby bottle tooth decay. *Pediatr Dent.* 2003; 19(1):22-7.
7. David k. The intersection of socioeconomic variables, oral health, and Systemic Disease: All health care is cultural. *Compend Contin Educ Dent Suppl.* [serial on line] 2004 [cited 2009 Jan 03]; 30(2). Available from: URL: <http://ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11908387.htm>
8. Newton JT, Bower EJ. The social determinants of oral health: New approaches to conceptualizing and researching complex causal networks. *Community Dent Oral Epidemio.* 2005; 13 (1): 25–34.
9. Williamson DD, Narendran S, Gray WG. Dental caries trends in primary teeth among third-grade children in Harris County, Texas. *Pediatr Dent.* [serial on line] 2008 Mar-Apr [cited 2009 Jan 03]; 30(2). Available from: URL: <http://ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18481577.htm>

10. Schulz A, Northridge ME. Social determinants of health: Implications for environmental health promotion. *Health Educ Behav.* [serial on line] 2004 [cited 2009 Jan 03]; 31(2). Available from: URL: <http://heb.sagepub.com/cgi/content/abstract/31/4/455.htm>
11. Nash DA, Nagel RJ. Confronting oral health disparities among American Indian/Alaska Native children: The pediatric oral health therapist. *Amer J Public Health.* 2005; 95 (1):1325–29.
12. Vargas CM, Crall JJ, Schneider DA. Sociodemographic distribution of Pediatric dental caries: NHANES III [serial on line] 2000–2004 [cited 2009 Jan 03]; 129. Available from: URL: <http://jada.ada.org/cgi/reprint/129/9/1229.htm>
13. Ismail AI, Szpunar SM. Oral health status of Mexican Americans with low and high acculturation status: Findings from southwestern HHANES 1982-84. *J Public Health Dent.* 1990; 50 (1): 24-31.
14. Okunseri C, Badner V, Kumar J, Cruz GD. Dental caries prevalence and treatment need among racial/ethnic minority schoolchildren. *N Y State Dent J.* [serial on line] 2002 [cited 2009 Jan 03]; 68(8). Available from: URL: <http://ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12416477.htm>
15. Albert DA, Park K, Findley S, Mitchell DA, McManus JM. Dental caries among disadvantaged 3- to 4-year-old children in northern Manhattan. [serial on line] 2002 [cited 2009 Jan 03]; 24(3). Available from: URL: <http://ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12064497.htm>
16. Truin GJ, König KG, Bronkhorst EM, Frankenmolen F, Mulder J, van't Hof MA. Time trends in caries experience of 6- and 12-year-old children of different socioeconomic status in The Hague. *Caries Res.* 1998; 32 (1): 1-4.
17. Adewakun AA, Percival TM, Barclay SR, Amaechi BT. Caries status of children in eastern Trinidad, West Indies. *Oral Health Prev Dent.* [serial on line] 2005 [cited 2009 Jan 03]; 3(4). Available from: URL: <http://ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16475454.htm>

18. Chung LH, Shain SG, Stephen SM, Weintraub JA. Oral health status of San Francisco public school kindergarteners 2000-2005. *J Public Health Dent.* 2006; 66 (4): 235-41.

19. Informe.gob.mx, Atención primaria en la Red [Sede Web], México: Informe.gob.mx; 2008 – [Actualizado 31 de Agosto a las 19:13 hrs por Luis Antonio Delgado Barraza; acceso 7 de Diciembre 2008]. Disponible en: URL: <http://informe.gob.mx/resumen/?contenido=8.htm>

20. Conasami.gob.mx, Atención primaria en la Red [Sede Web], México: conasami.gob.mx; 2009 -[Actualizado 21 de enero del 2009; acceso 21 de Enero del 2009]. Disponible en: URL: <http://conasami.gob.mx.htm>

21. Inegi.org.mx, Atención primaria en la Red [Sede Web], México: inegi.org.mx; 2009 - [Actualizado 21 de enero del 2009; acceso 21 de Enero del 2009]. Disponible: URL: <http://inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=eemp20&c=6936.htm>

22. Morón BA, Rivera VL, Rojas RF. Caries dental, estrato socioeconómico y necesidades de tratamiento en escolares de dos zonas de la región Nor-Occidental de Venezuela; *Medula, Revista De Facultad De Medicina, Universidad De Los Andes.* [Revisita en Internet] 2005 [acceso 30 de Noviembre de 2008]; 11 (4): 1-4. Disponible en: URL: <https://saber.ula.ve/bitstream/123456789/21827/1/articulo3.pdf.htm>

23. Morón A, Zambrano O. Prevalencia de caries dental en escolares del municipio Maracaibo. *Acta odontol. venez* [Revisita en Internet] 2004 [acceso 30 de Noviembre de 2008]; 36(3):28-34. Disponible en: URL: http://www.actaodontologica.com/ediciones/1998/3/caries_dental_escolares.asp.htm

24. König K. G. Diet and oral health. *International Dental J.* 2000; 50: 162–174.

25. Fernández MI. Riesgo de aparición de caries en preescolares. *Humocaro Alto. Estado Lara.* 2006. *Acta odontol. Venez.* 2007; 45 (2): 259-63.

26. Franco AM; Santamaría A. El menor de seis años: Situación de caries y conocimientos y prácticas de cuidado bucal de sus madres. *Rev. CES odontol* [Revisita en Internet] 2004 ene.-jun. [acceso 30 de Noviembre de 2008]; 17(1):19-29. Disponible en: URL: <http://www.ces.edu.co/Descargas/v17n119-29.pdf.htm>

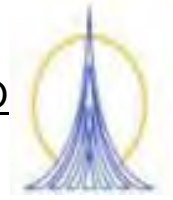
27. Luna ER. Distribución de la caries dental en niños preescolares en una región urbana, Argentina, 2002. Rev. Saúde Pública. 2003; 27 (6): 12-18.
28. Battellino LJ. Prevalencia de la caries dental en escolares de nivel primario de una región metropolitana de la provincia de Córdoba, Argentina. Rev. Saúde Pública. 1992; 26:210-23
29. Matejka J, Sinwel R, Cleaton P, Willians S, Hargreaves JA, Fato IP. Dental caries at five and twelve years in South African Indian Community: a longitudinal study. Int. J. Epidemiol. 1989; 18: 423-6.
30. Mairobys S. Hábitos de higiene bucal y el nivel socio-económico de niños entre 15 y 20 meses de edad. Acta odontol. 2007; 45 (2): 23-28.
31. Nieto V. Salud Oral De Los Escolares De Ceuta. Influencias De La Edad, El Género, La Etnia Y El Nivel Socioeconómico. Rev. Esp. Salud Publica, Madrid [Revisita en Internet] 2001 nov.-dic. [acceso 1 de Diciembre de 2008]; 75 (6): 18-25 Disponible en: URL: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272001000600006.htm
32. Romo PR. Caries dental y algunos factores sociales en escolares de Cd. Netzahualcóyotl, Mex. Rev Cubana Estomatol. 2005; 62(2):124135.
33. Pérez SA. Caries dental en primeros molares permanentes y factores socioeconómicos en escolares de Campeche, México. Rev Cubana Estomatol. 2002; 39(3): 365-81.
34. Medina SE, Maupomé G. Desigualdades socioeconómicas en salud bucal: caries dental en niños de seis a 12 años de edad. Rev Invest Clin 2006; 58(4): 296-304.



ANEXO 1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA



Profa.
DIRECTORA
Esc. Primaria

P R E S E N T E

Me dirijo a usted, para presentar a los pasantes Edgar Allan Sevilla Jaimes, Paulette Martínez Andrade y Ma. Guadalupe Méndez Juárez, de la carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la Universidad Nacional Autónoma de México y solicitar de la manera más atenta su autorización, a fin de que los alumnos ya mencionados, realicen un levantamiento de índices epidemiológicos de caries a los escolares inscritos en el plantel a su digno cargo y aplicar también una encuesta a los padres de familia sobre los factores sociales que influyen en la frecuencia de caries de sus hijos.

El propósito de este trabajo será identificar la influencia que tienen algunos factores socio-económicos con la frecuencia y número de dientes con experiencia de caries en los escolares y así mismo, ofrecer a los niños participantes en este trabajo, un diagnóstico individual sobre caries y brindarles pláticas sobre salud bucal que les ayuden a cuidar y mejorar la salud bucal.

Esperando poder contar con su permiso para los fines de formación de los alumnos en servicio social que otorgarán un beneficio de prevención de caries dental a los escolares de su plantel, aprovecho la ocasión para ponerme a sus órdenes y enviarle un saludo cordial.

ATENTAMENTE

“POR MI RAZA HABLARA EL ESPÍRITU”

México, D.F., a 12 de Noviembre de 2008

C.D. MA. LILIA ADRIANA JUÁREZ LÓPEZ

Profesora responsable del Programa de Servicio Social de la Especialidad en
Estomatología Del Niño y del Adolescente.

ANEXO 2

Escuela Primaria "Agustín Anfossi"

AVISO

QUERIDOS PADRES DE FAMILIA:

Por medio del presente le informamos que el día 12 de enero del año en curso a las 8:30 a.m. habrá una junta general de carácter obligatorio con el propósito de informarles que un grupo de pasantes de la carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Estudios Zaragoza de la UNAM están interesados en realizar un estudio para conocer la situación bucal de sus hijos y la relación que hay con diversos factores socioeconómicos.

Esperamos su puntual asistencia.

Atentamente

Mtra. Juan Porras Hernández

DIRECTORA

México D.F. A 09 de Enero de 2009

ANEXO 3

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UNAM
Carrera Cirujano Dentista

“Programa de Servicio Social de la Especialidad en Estomatología Del Niño y del Adolescente”

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.

A QUIEN CORRESPONDA:

Yo _____ (padre o tutor) declaro libre y voluntariamente que acepto que mi hijo(a) participe en el estudio “Prevalencia de Caries y Factores sociales en una Población de Iztapalapa”, cuyo objetivo es determinar la frecuencia de caries y la asociación de esta con algunos factores sociales como: Ingreso económico familiar, escolaridad y ocupación de los padres así como los hábitos higiénicos y tipo de servicio dental que reciben.

Dicho estudio no es invasivo, solamente se realizara un examen clínico de cavidad bucal y se llenara una encuesta de preguntas sencillas. Este estudio será de gran utilidad para dar a conocer un diagnóstico individual sobre caries y brindarles pláticas sobre salud bucal que les ayuden a cuidar y mejorar la salud además de proponer programas de salud bucal que solventen los problemas existentes.

Los resultados que se obtengan serán utilizados con fines académicos y confidenciales.

Nombre del alumno _____ Firma (padre o tutor) _____

Dirección _____

Teléfono _____

Testigo _____

Nombre y Teléfono del investigador responsable

ANEXO 4



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA



Folio: _____

ENCUESTA

Nombre del paciente: _____ Edad _____ Sexo _____

Escuela: _____

¿Cuántas veces al día se cepilla los dientes?

Papá: _____ Mamá: _____ Hijo(a) _____

MADRE	PADRE
<p>1. ¿Hasta qué grado escolar curso?</p> <p>1. Ninguno 2. Primaria 3. Secundaria 4. Carrera técnica con secundaria terminada 5. Preparatoria o bachillerato 6. Carrera técnica con preparatoria terminada 7. Normal 8. Profesional 9. Maestría o doctorado</p> <p>2. Trabaja: si _____ no _____</p> <p>3. ¿En qué trabaja?: _____</p> <p>4. ¿Cuál es su sueldo mensual?</p> <p>1. no hay ingreso 2. \$ 1590 o menos 3. \$1600-\$ 3180 4. \$3200-\$ 4770 5. \$4780-\$6360 6. Mas de \$6370</p> <p>5. ¿Qué cantidad destina a la alimentación de su familia a la semana? _____</p> <p>6. Usted acude para recibir servicio médico frecuentemente a: 1. Privado 2. Secretaría de salud 3. ISSSTE 4. IMSS 5. Seguro popular 6. Ninguno</p> <p>7. Usted acude para recibir servicio dental frecuentemente a: 1. Privado 2. Secretaría de salud 3. ISSSTE 4. IMSS 5. Seguro popular 6. Ninguno</p>	<p>1. ¿Hasta qué grado escolar curso?</p> <p>1. Ninguno 2. Primaria 3. Secundaria 4. Carrera técnica con secundaria terminada 5. Preparatoria o bachillerato 6. Carrera técnica con preparatoria terminada 7. Normal 8. Profesional 9. Maestría o doctorado</p> <p>2. Trabaja: si _____ no _____</p> <p>3. ¿En qué trabaja?: _____</p> <p>4. ¿Cuál es su sueldo mensual?</p> <p>1. no hay ingreso 2. \$ 1590 o menos 3. \$1600-\$ 3180 4. \$3200-\$ 4770 5. \$4780-\$6360 6. Mas de \$6370</p> <p>5. ¿Qué cantidad destina a la alimentación de su familia a la semana? _____</p> <p>6. Usted acude para recibir servicio médico frecuentemente a: 1. Privado 2. Secretaría de salud 3. ISSSTE 4. IMSS 5. Seguro popular 6. Ninguno</p> <p>7. Usted acude para recibir servicio dental frecuentemente a: 1. Privado 2. Secretaría de salud 3. ISSSTE 4. IMSS 5. Seguro popular 6. Ninguno</p>

ANEXO 5

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

NOMBRE DEL PACIENTE: _____ NO. DE FOLIO: _____

EDAD: _____ SEXO: _____ GRUPO: _____ FECHA: _____

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

CÓDIGOS Y CRITERIOS:

1= CARIADO

2 = OBTURADO

3 = PERDIDO POR CARIES

4 = EXTRACCIÓN INDICADA

5 = SANO

0 = NO APLICABLE

C	O	P	E/I	S	TOTAL

EXAMINADOR: _____

ANOTADOR: _____

Los criterios para diagnóstico y codificación son los siguientes:

1 = Diente Cariado: la caries esta presente cuando una lesión en un surco o fisura o sobre una superficie lisa presenta tejido reblandecido perceptible en la base, esmalte socavado o una pared reblandecida

2 = Diente obturado: cuando el diente contiene una o más restauraciones definitivas.

3 = Diente perdido por caries: esta categoría es usada para dientes permanentes extraídos por caries.

4 = Extracción indicada: cuando el diente ya no puede ser rehabilitado.

5 = Diente sano: un diente es considerado sano si no muestra evidencia de caries clínica tratada o sin tratar.

Se considera un diente sano:

- Manchas blancas o blanquecinas
- Decoloración o mancha rugosa
- Cavidad pigmentada o surcos o fisuras del esmalte, en las que se atora el explorador pero no presenta base reblandecida, esmalte socavado o reblandecimiento de las paredes.
- Áreas oscuras, brillantes, duras y fisuradas del esmalte de un diente con fluorosis moderada a severa.

0 = No aplicable: para cualquier diente que no pueda ser examinado.