

Factores socioeconómicos y dentales asociados a la utilización de servicios odontológicos en escolares de Campeche, México*

C. D., M en C. Carlo Eduardo Medina-Solís¹, C. D. E. E., M en C. Alejandro José Casanova-Rosado², C. D. E. O., M en C. Juan Fernando Casanova-Rosado², C. D. E. O., M en C. Ana Alicia Vallejos-Sánchez², C. D., MSc. Gerardo Maupomé³, M. D., M en C. Dr. en C. Leticia Ávila-Burgos¹

¹Centro de Investigación en Sistemas de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública/Escuela de Salud Pública de México, Cuernavaca, Morelos, México; ²Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Campeche, Campeche, México; ³Kaiser Permanente Center for Health Research, Portland Oregon, USA.

Resumen

Introducción. Objetivo: identificar los factores relacionados con la utilización de servicios de salud odontológicos (USSO).

Material y métodos. Estudio transversal en 1 644 niños (6-13 años de edad), de 7 escuelas públicas, los cuales fueron examinados clínicamente. Se aplicó un cuestionario a las madres para explorar las variables sociodemográficas, socioeconómicas y conductuales. En el análisis se calcularon medidas de tendencia central y dispersión, así como porcentajes según la escala de medición de las variables. Para el modelo final se empleó regresión logística binaria. Las asociaciones fueron expresadas con razón de momios (RM) y sus intervalos de confianza al 95% (IC95%).

Resultados. Las variables asociadas a la USSO fueron: alta escolaridad de la madre (RM =1.03); nivel socioeconómico alto y medio (RM =1.2); mayor edad (RM =1.1); cepillado dental (RM =1.3); y alto riesgo a caries en los niños (RM =1.58). El tamaño de la familia estuvo inversamente asociado al USSO (RM =0.91).

Conclusiones. Los hallazgos son consistentes con estudios previos sugiriendo que algunas variables socioeconómicas (como educación de los padres, tamaño de la familia y nivel socioeconómico) están asociadas con la USSO y permanecieron significativas aún después de controlar por necesidades de tratamiento

*Trabajo presentado parcialmente en el año 2003 en la 32ª Reunión Anual y Exposición de la AADR, 27ª de la CADR, en San Antonio, Texas; EEUU, y en el X Congreso de Investigación en Salud Pública, Cuernavaca, Morelos, México.

Solicitud de sobretiros: M en C. Carlo Eduardo Medina Solís, Privada de Altillio s/n entre Avenida Central y Pedro Moreno, Col. San José, C. P. 24040, Campeche, Campeche, México.

Fecha de recepción: 07-04-2004.

Fecha de aprobación: 27-05-2004.

de caries. Es necesario instaurar dentro de los programas de odontología preventiva en las escuelas un sistema de referencia hacia servicios dentales subsidiados para los grupos más desprotegidos.

Palabras clave. Utilización, servicios odontológicos; niños escolares; salud dental; Campeche; México.

Introducción

En México, como en distintas partes del mundo, las enfermedades bucales como la caries dental y la enfermedad periodontal son problemas de salud pública debido a su alta prevalencia e incidencia en todos los grupos de edad.¹⁻⁵ Aun cuando se ha visto una disminución de la caries dental en las últimas décadas en los países industrializados,⁶⁻⁸ esto no se ha observado en la mayoría de los países en vías de desarrollo.^{1,4,6,9} Pese a ello, las políticas de salud de diferentes países restringen el acceso a los cuidados dentales, ya sea obligando a costear parte del servicio otorgado o excluyendo de la cobertura pública la totalidad de los tratamientos dentales. De esta forma, las prestaciones odontológicas son una de las materias menos desarrolladas en el sistema sanitario, y también menos estudiadas y conocidas.¹⁰

La utilización de servicios de salud se comprende como el resultado de la interacción entre las características del paciente, del proveedor de servicios, así como de los atributos del sistema de atención. La utilización está asociada con la disponibilidad, accesibilidad y calidad de los recursos para la atención de la salud, al igual que con las condiciones socioeconómicas y culturales de la población, y con las características del daño a la salud y por la forma en cómo éste es percibido.¹¹

El modelo teórico que ha sido ampliamente utilizado en los estudios sobre la utilización de servicios médicos y de salud dental es el desarrollado por Andersen y Newman,¹² el cual propone tres grupos de variables: predisponentes, habilitadoras y de necesidades de salud. Este modelo presenta las ventajas de integrar los aspectos epidemiológicos, psicológicos, sociológicos y económicos, que han sido igualmente propuestos para el estudio de la utilización.

Una de las más frecuentes recomendaciones en las campañas de salud pública dental en México es la de visitar regularmente al dentista. De entre los diversos factores que se han citado como modificadores de la atención dental del niño, el nivel educacional de los padres es importante, aunque en el caso de la madre es más crucial que el del padre. Otros factores relacionados con la utilización de servicios de salud odontológica (USSO) son: la edad del niño, su posición dentro de la familia, la ansiedad de la madre asociada a la atención dental, y la última revisión dental de ésta.¹³ Milgrom y col.¹⁴ encontraron que la raza, las visitas al médico para revisiones periódicas, la salud dental de la madre, la satisfacción con la atención dental, el *estatus* como derechohabiente en la seguridad social y la necesidad de visitas al dentista fueron algunas variables predictoras de la USSO. La clase social ha sido también otra variable relacionada a la USSO además del tamaño de la familia, tal y como lo reportó Adegbebo.¹⁵

Schwarz y Lo¹⁶ observaron que la necesidad de tratamiento dental estuvo asociada a la USSO. De la misma manera Murtoomaa y Metsäniitty¹⁷ encontraron en una serie de datos una asociación entre el aumento de la frecuencia de cepillado y el aumento en las visitas dentales. En relación al sexo existe una fuerte controversia, ya que mientras algunos autores no encuentran diferencias entre hombres y mujeres,¹⁸ otros han encontrado que las mujeres¹⁹ son más proclives a utilizar los servicios dentales, o viceversa.^{14,20}

En diversos países existen reportes sobre los factores asociados a la USSO, principalmente en jóvenes y adultos. En México no existe información concerniente con los patrones y factores que determinan la utilización de este tipo de servicios de salud. La utilidad de este tipo de estudios consiste en que el conocimiento de las modalidades bajo las

cuales los individuos utilizan los servicios de salud, tanto para prevenir como para resolver un problema de salud, constituye una pieza clave para el diseño de políticas y estrategias tendientes a mejorar la entrega de servicios a la población.²¹ El objetivo de este trabajo fue el de identificar los factores relacionados a la utilización de servicios dentales en niños de 6 a 13 años que asisten a escuelas públicas en la Ciudad de Campeche.

Material y métodos

Éste fue un análisis secundario de una base de datos de un estudio epidemiológico sobre caries dental.²² Se realizó un estudio transversal en el que se incluyeron a todos los niños de 6 a 13 años de edad que asistían a siete escuelas públicas (n = 1 804) dentro del área de responsabilidad del centro de salud Morelos de la Jurisdicción Sanitaria número 1 de la Ciudad de Campeche, Campeche, México, el cual les brindaba un programa gubernamental de odontología preventiva. La muestra final quedó conformada por 1 644 niños.

Una carta de consentimiento informado que explicaba los objetivos del estudio y un cuestionario de autoaplicación fueron enviados a las madres de estos 1 644 niños. Además del cuestionario, se realizó una evaluación clínica a los niños para observar su estado de salud bucal. Esta evaluación fue realizada por tres examinadores previamente capacitados y estandarizados en el criterio de diagnóstico de caries con valores intra e interexaminador de kappa mayor de 0.85.

Para el diagnóstico de caries se aplicó el criterio de magnitud de la lesión cariosa (CMLC) propuesto por Gutiérrez y Morales.²³ Este criterio asigna al sujeto a uno de cuatro grupos de severidad de acuerdo al número y magnitud de las lesiones cariosas, clínicamente observables en dientes deciduos, tomando como dientes índice la cara distal de caninos y los primeros y segundos molares; en el caso en que los niños ya no presenten un número suficiente de dientes temporales se utiliza la lesión más severa en dientes permanentes. Estos grupos son denominados "grupos de riesgo", ya

que se asume que entre ellos hay una probabilidad diferente de desarrollar nuevas lesiones cariosas. Los grupos de riesgo uno y dos son denominados de bajo riesgo a caries (0), y el tres y cuatro como alto riesgo a caries (1). Las evaluaciones fueron llevadas a cabo en las instalaciones de la escuela con luz natural, según las condiciones de examen epidemiológico descritas por la OMS.²⁴

La variable dependiente se operacionalizó como el número de veces en que el niño utilizó algún servicio dental público o privado, dicotomizada en 0 =no USSO en los 12 meses previos, y 1 =al menos una vez USSO. Las variables independientes se incluyeron de la siguiente manera: edad (continua =años de vida), sexo (0 =hombres, 1 =mujeres), frecuencia de cepillado dental (0 =ocasionalmente o nunca, 1 =diario -al menos una vez al día-), riesgo a caries (0 =bajo riesgo a caries, 1 =alto riesgo a caries), escolaridad del padre y la madre (continua =años de estudio), tamaño de la familia (número de hijos en la familia). La asignación a algún grupo de nivel socioeconómico se realizó con base en la ocupación del padre (talla de evaluación que utiliza el área de trabajo social en la realización de los estudios médico sociales, para evaluar el nivel socioeconómico en la población derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social) (0 =baja; 1 =media y alta).

Métodos estadísticos

En el análisis univariado se observaron frecuencias absolutas y porcentajes de las variables categóricas, así como medidas de tendencia central y dispersión de las variables continuas. Se utilizó el análisis de regresión logística binaria en el que se indicaba el (0) no uso o (1) uso (una o más veces en los previos 12 meses de la investigación). Las asociaciones en el análisis bivariado fueron expresadas con razones de momios (RM) y el cálculo de intervalos de confianza al 95% (IC95%), en el que una diferencia se consideró estadísticamente significativa cuando P fue menor de 0.05. Se construyó un modelo multivariado de regresión logísti-

ca en el que sólo fueron incluidas las variables que resultaron con una P menor de 0.25 en el análisis bivariado.²⁵ Se realizó la prueba de factor de inflación de la varianza (VIF por sus siglas en inglés) para evaluar la multicolinealidad, y en su caso evitarla. Después de que fueron determinados los efectos principales, todas las posibles interacciones que podrían ser interesantes desde el punto de vista teórico fueron probadas -en particular el tamaño de la familia con la clase social-. Se realizó la prueba de error de especificación (*linktest*) para determinar que el *logit* de la variable de resultado fuese una combinación lineal de las variables independientes, en otras palabras la función que se está modelando ($f(x)$) debe ser una función *logit*, en esta prueba el estimador global debe ser significativo ($P < 0.05$), no así el estimador al cuadrado ($P > 0.05$). En las variables independientes continuas (edad, escolaridad de la madre y tamaño de la familia), que permanecieron en el modelo final, se probó que el cambio en el *logit* por cada unidad de incremento (de las variables continuas) sea de la misma magnitud (*Box-Tidwell test*). Para cumplir con este supuesto los valores de P de la prueba deben ser mayores a 0.05, y debido a que el tamaño de la familia no cumplió con este supuesto, se decidió categorizar la variable. En el modelo final, una variable con $0.05 > P < 0.10$ fue considerada con tendencia y fue retenida en el modelo final. El ajuste del modelo final se realizó a través de la prueba de bondad de ajuste de Hosmer-Lemeshow.^{25,26} Los análisis se realizaron en los paquetes estadísticos SPSS 10.0 y STATA 7.

Resultados

La tasa de respuesta fue mayor a 90%. Un total de 1 644 niños fueron incluidos en la investigación. En el cuadro 1 se muestran los resultados del análisis descriptivo para las variables independientes. De la encuesta aplicada a las madres de los niños se obtuvieron los siguientes resultados: la utilización de servicios dentales, medida como alguna visita en los 12 meses previos, fue reportada por 46.2% ($n = 760$) de la muestra de estudio, el

promedio de visitas para toda la muestra fue de 0.68 (DE = 0.99), y para los que tuvieron uno o más visitas a algún servicio dental de 1.49 (DE = 0.97) ($Q_{25}=1$, $Q_{75}=2$).

La media de edad de los niños fue de 9.06 ± 2.02 años con un intervalo de edad de 6 a 13. En relación con el sexo la muestra se distribuyó de manera uniforme, 50.9% ($n = 836$) de los sujetos fueron hombres. El número de hijos en promedio por familia fue de 3.65. La media de años de estudio del padre y la madre fue de 7.00 y 6.46 años respectivamente. Solamente 25.3% de los sujetos fue clasificado como de nivel socioeconómico bajo mientras que 67.6% perteneció al medio o alto. Según el criterio de magnitud de la lesión cariosa 65.4% de los sujetos fueron clasificados como de alto riesgo. Más de la mitad de los niños

Cuadro 1. Características de la muestra incluida en el estudio sobre utilización de servicios dentales en niños de 6-13 años de edad de la Ciudad de Campeche, México

Variable	Media (DE); mediana
Edad (años)	9.06 (2.02); 9
Tamaño de la familia (número de hijos)	3.65 (1.83); 3
Escolaridad del padre (años)	7.00 (4.10); 6
Escolaridad de la madre (años)	6.46 (3.67); 6
	n (%)
Sexo	
Hombres	836 (50.9)
Mujeres	808 (49.1)
Riesgo a caries	
Bajo riesgo	1 063 (64.7)
Alto riesgo	581 (35.3)
Cepillado dental	
Nunca u ocasionalmente	826 (50.2)
Diario	818 (49.8)
Nivel socioeconómico	
Bajo	414 (25.2)
Medio	719 (43.7)
Alto	393 (23.9)
Missing/no clasificado	118 (7.2)
DE: desviación estándar	

(50.2%) nunca u ocasionalmente se cepillaban los dientes.

En el cuadro 2 se presentan los resultados del análisis bivariado de regresión logística. La variable sexo no fue estadísticamente significativa ($P=0.802$), y la escolaridad del padre lo fue de manera marginal ($P=0.095$).

En el cuadro 2 se muestra la RM ajustada así como los IC95% y valores de P para cada una de las variables que se retuvieron en el modelo multivariado final. Con respecto a las variables predisponentes según el modelo de Andersen y Newman,¹² la edad del niño mostró ser importante para

determinar el uso de servicios dentales, observando que por cada incremento de un año en la edad el momio de tener una visita al dentista aumentaba 17% (IC95% 1.11-1.23). La escolaridad de la madre mostró una leve asociación positiva respecto de la utilización de servicios dentales: por cada aumento de un año de escolaridad la posibilidad de acudir a visitar al dentista se incrementó 3% (IC95% =1.01-1.06). Igualmente, se pudo observar que el tamaño de la familia presentó una relación negativa con la utilización de servicios dentales, ya que los niños de familias donde había entre tres a cuatro y cinco o más niños tuvieron

Cuadro 2. Modelo final de regresión logística de factores asociados con la utilización de servicios de salud dental (caso: una o más visitas en los previos 12 meses) en niños (n=1 526) de escuelas públicas de la Ciudad de Campeche, 1997

Variables predisponentes	RM cruda	RM**	IC 95%	P
Edad (años)	1.12	1.17	1.11-1.23	0.000
Tamaño de la familia				
1 ó 2	1*			
3 ó 4	0.74	0.70	0.54-0.90	0.005
5 ó más	0.56	0.55	0.40-0.75	0.000
Cepillado dental				
Nunca u ocasionalmente	1*	1*		
Diario	1.55	1.38	1.12-1.70	0.002
Escolaridad de la madre (años de estudio)	1.04	1.03	1.01-1.06	0.033
Capacitantes o habilitadores				
Nivel socioeconómico				
Bajo	1*	1*		
Alto y medio	1.32	1.22	0.96-1.56	0.096
De necesidades				
Riesgo a caries				
Bajo riesgo	1*	1*		
Alto riesgo	1.33	1.58	1.26-1.96	0.000
Log likelihood = -1015.7377				
*Categoría de referencia				
**Razón de momios ajustada por las variables contenidas en el cuadro				
Ajuste: prueba de bondad de ajuste Hosmer-Lemeshow: $\chi^2(8)= 4.91$; $P=0.7669$				
Prueba de error de especificación: estimador $P=0.000$; estimador ² $P=0.818$				
Prueba de Box-Tidwell: edad $P=0.121$, escolaridad de la madre $P=0.274$				

menor posibilidad de utilizar servicios dentales (RM =0.70; IC95% =0.54-0.90 y RM =0.55; IC95% =0.40-0.75) que los niños de familias donde solo había uno o dos niños. Los niños con mayor frecuencia de cepillado dental tuvieron 1.38 veces mayor posibilidad de tener una visita dental que los niños con menor frecuencia de cepillado dental.

Respecto a las variables habilitadoras, el cuadro 2 muestra que los niños de familias de nivel socioeconómico medio y alto fueron más probables de tener una visita dental (RM =1.22; IC95% =0.96-1.56) que los niños clasificados dentro del nivel socioeconómico bajo. En este análisis, el estado de salud dental estuvo asociado con la utilización de servicios dentales, ya que los sujetos con alto riesgo a caries (altas necesidades de salud bucal) presentaron 1.58 (IC95% =1.26-1.96) veces más posibilidad de acudir al dentista que los sujetos de bajo riesgo a caries (bajas necesidades de salud bucal).

Discusión

A pesar que México es uno de los pocos países de América Latina que han hecho esfuerzos por recabar y analizar información sobre demanda y utilización de servicios de salud,²⁷ este estudio es el primero que se realiza sobre el uso de servicios dentales en una muestra de niños de 6 a 13 años y específicamente de la Ciudad de Campeche. Los hallazgos del modelo multivariado presentado son consistentes con diversos estudios realizados en diferentes países; sin embargo, la mayoría de ellos han sido realizados en poblaciones adultas, por lo que la comparación de los resultados tendrá esta limitante. Otra limitación en la interpretación de sus resultados es que el enfoque está basado en un análisis secundario de datos y, por lo tanto, carece de ciertas variables sociales y de conducta que podrían haber ayudado a profundizar nuestro conocimiento del fenómeno.

La prevalencia de uso de servicios dentales en esta muestra fue similar al compararla con reportes de diversos autores. Grembowski y col.¹⁹ por ejem-

plo, reportan en una muestra de niños con seguridad social que 52% de éstos utilizaron este tipo de servicios. Newman y Gift²⁸ indican que de una población con seguros dentales prepagados, 53% tuvo un patrón regular de cuidados preventivos en los dos años previos a su estudio. Según el reporte anual sobre acceso y utilización de servicios de salud para niños y jóvenes en los Estados Unidos de Norteamérica,²⁹ 53.7% de los individuos de 5 a 14 años de edad tuvieron al menos una visita dental en el año previo. Aquí se obtuvo 46.2%, una prevalencia de utilización más baja que los reportes anteriores. Las diferencias en la prevalencia pueden deberse a múltiples causas, como las características culturales de la población, o el desarrollo social y económico del país en comparación. Ya que se ha observado que el ingreso de los individuos, así como los precios y costos del servicio pueden afectar la demanda y utilización de servicios de salud dental.³⁰ Es conveniente recordar que este grupo de escolares está expuesto a programas de salud bucal; por lo que se esperaría que la frecuencia de utilización fuese menor en los escolares que no cuentan con un programa similar.

Factores predisponentes

En relación con la edad, los resultados son similares a reportes de diversos autores, apoyando la idea de que a medida que aumenta la edad, aumenta la posibilidad de tener visitas dentales. Se encontró que la edad conlleva un aumento de 15% en el momio de uso de servicios dentales por cada incremento de un año, lo cual es similar a lo reportado por McCormick y col.,²⁹ quienes observaron en niños y adolescentes esta misma relación positiva al aumento de la prevalencia de las visitas dentales conforme aumenta la edad: desde 19.2% en el grupo de uno a cuatro años hasta 54.3% en el grupo de 10 a 14 años.

Otros estudios han encontrado resultados contradictorios con los hallazgos de este estudio, como Sabbah y Leake,³¹ quienes observaron que era tres veces más probable que los adolescentes tuvieran una visita dental que los participantes de

20 ó más años. En una revisión de la literatura sobre utilización de servicios de salud en general, Mendoza y Béria³² mencionaron que los grupos etáreos extremos (niños y adultos) utilizan más los servicios que cualquier otro grupo de edad, y esto ocurre independientemente del país. Los resultados coinciden con la tesis de que la edad tiene un efecto diferenciado sobre la utilización de servicios dentales en los diferentes grupos etáreos de niños, adolescentes, adultos y adultos mayores.

La escolaridad ha sido consistentemente observada como una variable que se asocia positivamente con el uso de servicios de salud general y odontológica. Por ejemplo, Palacios y col.,³³ en un estudio sobre utilización de servicios de salud ante morbilidad percibida, encontraron que a menor nivel de estudios del jefe(a) del hogar, había mayor probabilidad de no usar servicios de salud. Newman y Gift²⁸ por su parte proponen que los individuos con mejor escolaridad tenían mayor probabilidad de tener patrones regulares de cuidados preventivos, ya que el nivel de escolaridad se encuentra cercanamente relacionado con las actitudes que presentan los individuos hacia la salud bucal. En un estudio realizado por Matos y col.,³⁴ en Brasil, en personas mayores de 18 años, se observó igualmente que el uso regular de servicios odontológicos se incrementó a medida que lo hacía el nivel de escolaridad. En el reporte de Grembowski y col.,¹⁹ en una población asegurada, se puede observar una clara tendencia al incremento del uso de servicios dentales conforme aumentan los años de escolaridad (menos de nueve, hasta 16 ó más años de educación) de las personas en las categorías de adultos, empleados y esposos (as). Sin embargo, esta tendencia no es apreciable al analizar los datos de los niños, interpretándose así que es más importante la educación de los padres y principalmente la de la madre, que la de los niños en sí. Este hallazgo fue fielmente reflejado en nuestro estudio, ya que tal y como se observó, por cada aumento de un año en la educación de la madre, la posibilidad de acudir al servicio dental se incrementó 3%, aún después de ajustar por diversas variables. La educación del padre no resultó significativa en nuestro modelo

final.

El tamaño de la familia ha estado relacionado con la utilización de servicios dentales. Aday y Forthofer³⁵ encontraron tanto en niños como en adultos que la posibilidad de acudir a una visita dental disminuye 4 y 6%, respectivamente, a medida que aumenta un miembro más en la familia. En nuestros resultados, observamos una disminución en la probabilidad de uso de servicios dentales en familias con mayor número de niños. Alternativamente, Mendoza y Béria³² encontraron que pueden existir resultados con efectos diferentes según el país donde se realiza el estudio; esto es, que existen familias numerosas que consultan más, pero cuando se ajusta el análisis por otras variables (como por ejemplo, necesidades de salud), una familia grande puede tener menor utilización de servicios de salud. No obstante este efecto podría ser diferente en cuanto a servicios de salud dental se refiere, ya que generalmente la cobertura no es muy amplia, como ya se mencionó, en la mayoría de los países se restringe su uso o se obliga a costear parte de ellos,¹⁰ a diferencia de los servicios de salud general. De esta forma, los costos podrían estar reduciendo su utilización, dando lugar a lo que Mechanic denomina necesidades competitivas en un hogar: entre más individuos hay, mayor es la competencia entre ellos por los recursos familiares, lo que trae como consecuencia una menor posibilidad de usar algún tipo de servicio dental.

La prevención y el control de las enfermedades dentales dependen cercanamente de las conductas individuales. El cepillado dental es una de las principales estrategias para la reducción de la caries dental y es considerado como una actitud hacia la salud bucal. Murtomaa y Metsäniitty¹⁷ observaron el mismo patrón a través del tiempo entre las visitas dentales y la frecuencia de cepillado dental. Esto es consistente con los resultados de este estudio en los que se encontró en los sujetos con mejores patrones de cepillado dental (al menos una vez al día) un momio 1.39 veces mayor que los sujetos con peores patrones de cepillado dental.

Factores capacitantes o habilitadores

Los factores como ingreso, etnia, raza o tipo de empleo afectan los patrones de utilización de los servicios de salud en los individuos. La clase media, por ejemplo, recibe más tratamiento restaurador en sus dientes; en cambio, la clase baja tiende a tener mayores extracciones dentales.³⁶ Se ha observado que los grupos más vulnerables presentan una morbilidad aumentada, por lo que al presentar una mayor necesidad aumentaría la utilización como se ha observado en algunos estudios.³² Yuen y Balarajan³⁷ observaron que con el desempleo la posibilidad de consultar al médico aumentó significativamente; en el caso de la atención dental, nuestro estudio sustentó reportes anteriores, ya que los individuos de clase media y alta presentaron los momios más altos de tener una visita al dentista. Esto refleja la inequidad en la utilización de los servicios dentales en esta muestra de niños estudiada.

Necesidades de salud

Las necesidades de salud pueden ser vistas desde el punto de vista del Odontólogo o desde la perspectiva del paciente. En este estudio se utilizó el riesgo a caries²³ que presentó el individuo como una variable de necesidad. Cuando se evalúan las necesidades de salud con relación a la utilización de servicios de salud, la mayoría de los reportes asumen que las personas con mayor necesidad de salud utilizan más los servicios. Evashick y col.,³⁸ encontraron que las necesidades de salud (medida a través del uso de dentaduras y un índice de problemas dentales) fueron factores poderosos para el uso de los servicios dentales en una población de la tercera edad. Igualmente, Milgrom y col.¹⁴ observaron que los niños en los que las madres percibían que sus hijos tenían la necesidad de ir al dentista los momios de utilización fueron mayores que en los que la madre no lo indicó así. Thomson³⁹ encontró entre los usuarios irregulares una salud dental pobre, mayor pérdida de dientes por caries, así como más alta experiencia de caries

dental y un elevado puntaje de placa dental, al compararlos con los usuarios regulares. Este estudio concuerda con lo encontrado por estos autores, ya que observamos que era 58% más posible que los niños con alto riesgo a caries tuvieran una visita dental que los de bajo riesgo a caries.

Estos hallazgos proveen de información útil a los planeadores de servicios dentales en la provisión de salud bucal en los niños. Con base en los resultados, se concluye que la frecuencia de USSO fue relativamente baja (46.2%). Los hallazgos son consistentes con estudios previos, sugiriendo que las variables socioeconómicas (como educación de los padres, tamaño de la familia y nivel socioeconómico) están relacionadas con los patrones de atención dental. Las tendencias en la asociación de estas variables con la USSO, permanecieron significativas aún después de controlar por necesidades de tratamiento de caries.

En términos generales, es posible señalar que es necesario hacer más asequibles los servicios de salud dental en esta comunidad, tal vez mediante programas de identificación de necesidades de salud dental e intervención temprana en las escuelas. Un sistema de esta naturaleza podría hacer más expedita la referencia de niños con necesidades de atención hacia los servicios odontológicos, preferentemente subsidiados para los grupos más desprotegidos.⁴⁰⁻⁴²

A partir de estos resultados se enfatiza la importancia del contenido de estrategias de higiene oral, desde el punto de vista conductual, en los programas de salud bucal, ya que se relaciona tanto con la utilización de servicios de salud bucal como con la disminución del riesgo a caries.

Agradecimientos

El análisis de este trabajo fue posible gracias a una beca para CEMS por parte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT-166266).

SOCIO-ECONOMIC AND DENTAL FACTORS ASSOCIATED WITH UTILIZATION OF DENTAL SERVICES IN SCHOOLCHILDREN FROM CAMPECHE, MEXICO

Introduction. Objective: to identify the factors associated with the utilization of dental services (UDS) in 6-to-13-year-olds.

Material and methods. One thousand six hundred forty four children were chosen from public schools participating in a Federal dental preventive program in Campeche and examined for dental caries experience. The mothers were surveyed (cross-sectional data) using a questionnaire. Data were analyzed with multivariate logistic regression analysis, and the associations presented as odds ratios (OR) with 95% confidence intervals (95%CI).

Results. Overall utilization rate was 46.2%. The predictors for UDS were higher education in the mother (OR =1.0); social class low and medium (OR =1.2); older age (OR =1.1); better tooth brushing patterns in the child (OR =1.3); and higher caries risk (OR =1.58) in the child; the family size was found to be inversely associated (OR =0.91).

Conclusions. Our findings confirm previous literature reports that variables linked to higher socioeconomic status (such as parental educational attainment generally, family size and social class in Mexico) are also associated with more regular patterns of dental attendance and these remained significant even when controlling for higher level of caries-treatment needs in our model. It's necessary to introduce a referral system within the elementary school environment, so that disadvantaged children may be timely referred to public dental services.

Key words. Utilization, dentistry care; scholars; dental health; Campeche; Mexico.

Referencias

1. Maupomé G, Borges-Yáñez SA, Ledesma-Montes C, Herrera-Echauri R, Leyva-Huerta ER, Navarro-Álvarez A. Prevalencia de caries en zonas rurales y periurbanas marginadas. *Salud Publica Mex.* 1993; 35: 357-67.
2. Almagro-Nievas D, Benítez-Hita JA, García-Aragón MA, López-Lorca MT. Incremento del índice de dientes permanentes cariados, perdidos por caries y obturados, entre escolares de Loja, España. *Salud Publica Mex.* 2001; 43: 192-8.
3. Secretaría de Salud. Plan Nacional de Salud 2001-2006. México: Secretaría de Salud; 2001.
4. Herrera MS, Medina-Solís CE, Rosado-Vila G, Minaya-Sánchez M, Vallejos-Sánchez AA, Casanova-Rosado JF. Prevalencia, severidad de caries y necesidades de tratamiento en preescolares de una comunidad suburbana de Campeche-2001. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2003; 60: 189-96.
5. Irigoyen ME. Caries dental en escolares del Distrito Federal. *Salud Publica Mex.* 1997; 39: 133-6.
6. Sheiham A. Changing trends in dental caries. *Int J Epidemiol.* 1984; 13: 142-7.
7. Marthaler TM, O'Mullane DM, Vrbic V. The prevalence of dental caries in Europe 1990-1995. ORCA Saturday afternoon symposium 1995. *Caries Res.* 1996; 30: 237-55.
8. Petersson GH, Bratthall D. The caries decline: a review of reviews. *Eur J Oral Sci.* 1996; 104 (4 (Pt 2)): 436-43.
9. Freire MC, Pereira MF, Batista SM, Borges M, Barbosa MI, Rosa AG. Prevalence of dental caries and treatment needs in 6 to 12 year-old schoolchildren at public schools. *Rev Saude Publica.* 1999; 33: 385-90.
10. García-Marco C. Algunos aspectos de los sistemas de atención bucodental en España y en la Unión Europea. *Rev Admin Sanit.* 2000; 4: 99-105.
11. Leyva-Flores R, Erviti-Erice J, Kageyama-Escobar J, Gallardo-Díaz E, Lara-Rodríguez F. Utilización de servicios de salud por febriles en un área de transmisión de paludismo en México. *Salud Publica Mex.* 1995; 37: 400-7.
12. Andersen R, Newman J. Societal and individual determinants of medical care utilization in the United States. *Milbank Mem Found Q Health Soc.* 1973; 51: 95-124.
13. Kinirons M, McCabe. Familial and maternal factors affecting the dental health and dental attendance of preeschool children. *Commun Dent Health.* 1995; 12: 226-9.
14. Milgrom P, Mandl L, King B, Weinstein P, Wells N, Jeffcott EE. An explanatory model of the dental care utilization of low-income children. *Med Care.* 1998; 36: 554-66.
15. Adegbembo A. Household utilization of dental services in Ibadan, Nigeria. *Commun Dent Oral Epidemiol.* 1994; 22: 338-9.

16. Schwarz E, Lo E. Use of dental services by the middle-aged and the elderly in Hong Kong. *Commun Dent Oral Epidemiol.* 1994; 22: 374-80.
17. Murtomaa H, Metsäniitty M. Trends in tooth brushing and utilization of dental services in Finland. *Commun Dent Oral Epidemiol.* 1994; 22: 231-4.
18. MacEntee M, Hill P, Wong G, Mojon P. Predicting concerns for the mouth among institutionalized elders. *J Public Health Dent.* 1991; 51: 82-90.
19. Grembowski D, Conrand D, Milgrom P. Utilization of dental services in the United States and an insured population. *Am J Public Health.* 1985; 75: 87-9.
20. Kiyak H. An explanatory model of older persons' use of dental services. Implications for health policy. *Med Care.* 1987; 25: 936-52.
21. Bronfman M, Castro R, Zúñiga E, Miranda C, Oviedo J. Del "cuánto" al "por qué": la utilización de los servicios de salud desde la perspectiva de los usuarios. *Salud Publica Mex.* 1997; 39: 442-50.
22. Casanova-Rosado A, Casanova-Rosado J, Gutiérrez Salazar P, Pérez-Olivares S, Vallejos-Sánchez A, Medina-Solís C. Caries dental y factores de riesgo en una población escolar urbana de Campeche, México en 1997. México: Memorias de la VI Reunión Regional de Investigación Médica; 1999. p. 31-2.
23. Gutiérrez M, Morales J. Validación de un índice predictivo del riesgo de aparición de caries en dientes permanentes. *Rev Med DF.* 1987; 4: 183-7.
24. Organización Mundial de la Salud. Investigación de salud oral: métodos básicos. OMS-México: Trillas, UAM; 1990.
25. Hosmer DW, Lemeshow S. *Applied logistic regression.* 2da ed. New York USA: John Wiley & Sons Interscience Publication; 2000.
26. Bagley SC, White H, Golomb BA. Logistic regression in the medical literature: Standards for use and reporting with particular attention to one medical domain. *J Clin Epidemiol* 2001; 54: 979-85.
27. Consejo Nacional de Población. La demanda de los servicios de salud en México: un análisis econométrico. México: Serie: estudios sectoriales. CONAPO; 1994.
28. Newman J, Gift H. Regular pattern of preventive dental services-a measure of access. *Soc Sci Med.* 1992; 35: 997-1001.
29. McCormick M, Kass B, Elixhauser A, Thompson J, Simpson L. Annual report on access to and utilization of health care for children and youth in the United States-1999. *Pediatrics.* 2000; 105 Supl 1: 219-30.
30. Grytten J. The effect of price of dental services on their demand and utilization in Norway. *Commun Dent Health.* 1991; 8: 303-10.
31. Sabbah W, Leake J. Comparing characteristics of Canadian who visited dentists and physicians during 1993/94: a secondary analysis. *J Can Dent Assoc.* 2000; 66: 90-5.
32. Mendoza SR, Béria J. Utilización de los servicios de salud: una revisión sistemática sobre los factores relacionados. *Cad Saúde Pública.* 2001; 17: 819-32.
33. Palacios BJ, Sánchez-Pérez H, Nieves-Escudero A, Díaz-López H. Uso de servicios de salud ante morbilidad percibida en niños menores de cinco años en la región fronteriza de Chiapas, México. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2002; 59: 6-20.
34. Matos D, Lima-Costa M, Guerra H, Marcenos W. Projeto Bambuí: estudo de base populacional dos fatores associados com o uso regular de serviços odontológicos em adultos. *Cad Saúde Pública.* 2001; 17: 661-8.
35. Aday LA, Forthofer RN. A profile of black and Hispanic subgroups' access to dental care: Findings from the National Health Interview Survey. *J Public Health Dent.* 1992; 52: 210-5.
36. Davis P. Culture, inequality and the pattern of dental care in New Zealand. *Soc Sci Med.* 1981; 15A: 801-5.
37. Yuen P, Balarajan R. Unemployment and patterns of consultation with general practitioner. *BMJ.* 1989; 298: 1212-4.
38. Evashick C, Conrand D, Lee F. Factors related to utilization of dental services by the Elderly. *Am J Public Health.* 1982; 72: 1129-35.
39. Thomson WM. Use of dental services by 26-year-old New Zealanders. *N Z Dent J.* 2001; 97: 44-8.
40. Maupomé G. "Who is filling what": The contrast between the oral health situation and Human Health Resources in Mexico. *Crit Public Health.* 2000; 10: 153-66.
41. Maupomé G, Ramírez-Mireles LE. [Why a School Dental Service is necessary. Part I. The Human Resources and dental morbidity horizon]. *Pract Odontol.* 2001; 22: 6-12.
42. Maupomé G, Ramírez-Mireles LE. [Why a School Dental Service is necessary. Part II. Considerations about a health policy]. *Pract Odontol* 2001; 22: 31-5.