

Utilización de servicios odontológicos de salud por niños menores de cinco años con seguridad social

(Dental health services utilization by children below 5 years age with social security)

Carlo Eduardo Medina-Solis,* Gerardo Maupomé,** Leticia Ávila-Burgos,* Juan Fernando Casanova-Rosado,*** Ana Alicia Vallejos-Sánchez,*** América Segovia-Villanueva****,*****

RESUMEN

Objetivo. Conocer los factores asociados a la utilización de servicios odontológicos de salud (USOS) por niños menores de cuatro años de edad.

Material y métodos. Estudio transversal en 155 niños menores de 5 años que cumplieron con los criterios de inclusión; todos asistentes a guarderías del Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS). Los padres fueron entrevistados para datos sociodemográficos y económicos de las familias. La USOS se midió con respecto a una visita dental en el año anterior a la entrevista. El análisis de la información se hizo mediante un modelo multivariado de regresión logística.

Resultados. La frecuencia de USOS fue de 31.0%. Los resultados ajustados por regresión logística mostraron que la USOS estuvo asociada de manera positiva a las necesidades de salud bucal (RM = 6.40; IC 95% = 2.04 - 20.06), al sexo femenino (RM = 2.61; IC 95% = 1.21 - 5.67) y a la escolaridad de los padres (RM = 2.40; IC 95% = 0.99 - 5.83). El orden de nacimiento de los niños fue un factor protector (RM = 0.42; IC 95% = 0.20 - 0.92).

Conclusiones. La utilización de servicios odontológicos de salud está asociada, principalmente, a las necesidades de salud bucal de los niños. La USOS se encontró asociada a la economía familiar, la educación de los padres y el orden de los niños al nacer y su sexo. Los resultados de este estudio pueden tener implicaciones en la planeación de servicios de salud bucodental para niños.

Palabras clave: Sistemas de salud, uso de servicios odontológicos, cuidado dental, odontopediatría.

SUMMARY

Objective. To determine the factors modifying dental health services utilization in children 4 years old and younger in a third-party dental insurance system.

Material and methods. A cross-sectional study was carried out in day care centers of the Instituto Mexicano del Seguro Social in Campeche, Mexico. A total of 189 children were selected; the sociodemographic and socioeconomic data were obtained using a questionnaire for the mothers. Only 155 children were included in the final analysis, after meeting inclusion and exclusion criteria. The use of dental services was measured as any dental visit in the 12 months prior to the interview. Data were analyzed in a multivariate model in STATA 8®.

Results. The overall use of dental health services rate was 31.0%. Results adjusted by multiple logistic regression showed that use of dental health services was significantly related to oral health needs (OR = 6.40; CI 95% = 2.04 - 20.06), female sex (OR = 2.61; CI 95% = 1.21 - 5.67), and higher level of parental schooling (OR = 2.40; CI 95% = 0.99 - 5.83). We observed a negative relationship between use of dental health services and sequence of birth order within the family (OR = 0.42; CI 95% = 0.20 - 0.92).

Conclusions. The use of dental health services in this toddler population was mainly associated with oral health needs. Others variables such as parents' schooling and birth order, and sociodemographic features such as sex, contributed to explain the use of dental health services. These findings have implications for the design of dental care delivery systems for children.

Key words: Health system research, dental services use, dental care, dentistry, Mexico.

* Centro de Investigación en Sistemas de Salud del Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, Morelos, México.

** Kaiser Permanente Center for Health Research, Portland Oregon USA.

*** Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Campeche. Campeche, México.

**** Coordinación Delegacional de Estomatología del Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Campeche, México.

En el contexto de los servicios de salud, el proceso de atención médica se concibe como dos cadenas de actividades y eventos en los que participan el que otorga la atención médica y el cliente. Las actividades que identificadas en este proceso surgen como respuesta a una necesidad, que generalmente se percibe con relación a una alteración de la salud.^{1,2}

En cuanto a la salud dental, las necesidades de atención para caries y enfermedades periodontales son de gran magnitud en la población mundial. Por esta razón, desde una perspectiva económica, es de suma importancia identificar y medir estas necesidades debido a que los recursos suelen ser escasos.³ En México, por ejemplo, la elevada incidencia y prevalencia de caries dental es uno de los problemas de salud pública de mayor importancia, particularmente entre los niños en edad preescolar y escolar.⁴⁻⁸ A esto contribuye el hecho de que la mayoría de las veces las madres no ponen atención a la salud dental de sus hijos pequeños debido al carácter temporal de su dentición.⁵

La meta de cualquier sistema de cuidados médicos o dentales es el de proveer los servicios que la población necesita. Sin embargo, generalmente el acceso al cuidado dental sigue una regla inversa: los que necesitan cuidados dentales más frecuentemente, no los reciben. Las enfermedades bucales, por su alta morbilidad, se encuentran entre los cinco problemas de mayor demanda de atención en los servicios de salud de este país, situación que da lugar a ausentismo escolar y laboral, así como a la necesidad de hacer gastos económicos que rebasan la capacidad del sistema de salud y de la misma población.⁹

En algunos países, como México, los servicios de salud bucal son provistos por instituciones tanto públicas como privadas: las instituciones públicas ofrecen un número limitado de servicios principalmente de tipo curativo. Mientras que los servicios de tipo privado ofertan una amplia gama de servicios, pero, por razones económicas, no accesibles a toda la población. Debido a esta oferta de servicios y al costo de la atención, suele ser financiada por los usuarios. La restricción para la utilización de USOS, hace que las prestaciones odontológicas sean una de las materias menos desarrolladas, estudiadas y conocidas, dentro de los sistemas de salud.¹⁰⁻¹³

De aquí emerge la preocupación de la investigación en sistemas de salud por estudiar los factores que se asocian con la utilización de estos servicios, para diseñar políticas y programas que permitan eliminar las barreras de acceso a los servicios, estimular la equidad en la atención, incentivar el correcto uso de los servicios y elevar la calidad de éstos. Con base a estos argumentos hay actualmente interés por investigar la USOS, aunque estas investigaciones han estado dirigidas hacia la población adulta. Como consecuencia pocos estudios han sido realizados en niños y adolescentes.

Un reporte reciente señala un aumento en la frecuencia de uso de servicios de salud bucal por niños menores de 6 años, asociado al reconocimiento de la importancia de la dentición primaria.¹⁴ Sin embargo, cabe reconocer que la USOS es un fenómeno de carácter multifactorial, que depende de las condiciones dentales de la población, su situación socioeconómica, sus

actitudes, y el acceso a la seguridad social, entre otros factores. El objetivo del presente estudio fue identificar los factores asociados a la utilización de servicios de salud odontológicos en niños menores de cinco años de edad que acuden a las guarderías*.

MATERIAL Y MÉTODOS

En 1999 se realizó un estudio transversal, observacional y descriptivo en tres guarderías del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), a las que asistían niños de madres trabajadoras con derecho a seguridad social, en las que el IMSS desarrolla un programa de odontología preventiva que ha sido descrito en varios reportes¹⁵⁻¹⁷ en los que se han descrito ampliamente los métodos, técnicas y criterios usados. En esta ocasión se describirán brevemente.

Se seleccionaron 155 niños, por muestreo no probabilístico, entre los que reunieron los siguientes criterios de inclusión:

- Niños de 18 a 48 meses de edad.
- De ambos sexos.
- Todos asistentes a las guarderías en estudio.
- Con consentimiento informado de los padres para la inclusión de los niños.

La variable dependiente fue la utilización de los servicios odontológicos de salud, la cual se codificó como: (0), sin utilización en el último año; y como: (1), uso de servicios odontológicos de salud, por cualquier motivo, durante el año próximo anterior. La recolección de los datos se llevó a cabo mediante un cuestionario estructurado dirigido a las madres, el cual incluía preguntas acerca del niño: edad en meses, sexo, servicios dentales que recibía, tipo de alimentación hasta los seis meses, técnicas de alimentación artificial y antecedentes patológicos. Respecto a los padres: edad, escolaridad, estado civil, integración familiar. Se construyó una variable indicadora de la escolaridad de la familia, la cual estuvo conformada por la escolaridad de ambos padres. Se asignó al grupo de baja (0) si en el hogar había menos de 12 años de escolaridad; media (1) si había entre 13 y 24 años, y alta (2) si había más de 25 años de escolaridad.

Los niños fueron evaluados clínicamente por un examinador, previamente capacitado y estandarizado de acuerdo al criterio diagnóstico ($\kappa > 0.85$). Para caries se aplicó el criterio de magnitud de la lesión cariosa (CMLC) propuesto por Gutiérrez y Morales.¹⁸ Este criterio asigna al sujeto a uno de cuatro grupos de severidad de acuerdo al

* Estancias infantiles

número y magnitud de las lesiones cariosas clínicamente observables. 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 1 y 2 son denominados de riesgo bajo para caries, y el 3 y el 4 como riesgo alto a caries.

Se construyó una variable de necesidades de salud bucal a partir de las variables de riesgo para caries y presencia de defectos estructurales del esmalte (DEE), como ha sido utilizada por otros autores;¹² así, quedaron integrados los grupos de la siguiente manera:

Necesidades bajas (0): sujetos que tuvieron bajo riesgo a caries y no presentaban DEE.

Necesidades medianas (1): sujetos de alto riesgo de caries o con presencia de DEE.

Necesidades altas (2): sujetos con alto riesgo a caries y que presentaban DEE.

Con la información se elaboró una base de datos mediante el programa estadístico SPSS 8.0[®]. El análisis univariado consistió en la determinación de frecuencias simples y porcentajes en las variables categóricas, así como medidas de tendencia central y de dispersión para las variables continuas. Finalmente, con el propósito de obtener las mejores variables asociadas a la USOS, se realizó un modelo multivariado de regresión logística binaria siguiendo criterios establecidos por Bagley et al.,¹⁹ para su construcción y reporte. Debido al reducido número de eventos en una de las categorías de la variable dependiente original, se decidió colapsar algunas categorías y realizar un modelo de regresión logística binaria y no uno ordinal, para no violar uno de los supuestos del modelo de regresión logística,¹⁹ que habla sobre el mínimo de observaciones por categoría. La fuerza de la asociación en nuestro modelo fue expresada como razones de momios (RM) con sus intervalos de confianza al 95% (IC95%). En el modelo final se incluyeron aquellas variables que en el análisis bivariado mostraron un valor de $p < 0.25$.²⁰ Se realizó la prueba de factor de inflación de la varianza (VIF) con el fin de analizar, y en su caso evitar, la multicolinealidad entre las variables independientes. Debido al tamaño de la muestra no fueron probadas interacciones. El ajuste de este modelo se verificó con la prueba de Pearson, utilizando como punto de corte de un ajuste adecuado del modelo que el valor de p asociado fuese mayor de 0.10. Al modelo final se le estimó el error de especificación (linktest), para verificar el supuesto que asume que el *logit* de la variable de respuesta es una combinación lineal de las variables independientes.¹⁹ El paquete estadístico que se empleó para realizar los procedimientos estadísticos fue el STATA 8[®].

RESULTADOS

Las características de los niños se muestran en el *cuadro 1*. El promedio de edad fue de 32.2 ± 8.9 meses y 53.5% fueron mujeres. De acuerdo a la escolaridad de ambos padres, 42.6% de los padres fueron del grupo de escolaridad familiar baja. Según datos proporcionados por la madre, 37.4% de los niños fueron primogénitos. El porcentaje más alto (89.0%) fue para los niños clasificados como de necesidades de salud bucal bajas.

La prevalencia de utilización de los servicios dentales (como una visita dental por algún motivo, al menos una vez en el último año) fue de 31.0% ($n = 48$) para la muestra total. De los cuales 35.4% habían hecho uso de ellos en los seis meses previos de la encuesta y 64.6% entre los seis y doce meses. Del total de niños con visita al dentista 15.5%, 5.2% y 10.3% tuvieron una, dos y tres visitas, respectivamente. Dos de cada 10 de los niños con visita dental acudió por servicios curativos.

En el *cuadro 2* se pueden ver los resultados del análisis bivariado; encontrando que la USOS estuvo asociada a las necesidades de salud bucal medias y altas (RM = 5.00; IC 95% = 1.73 - 14.50), el sexo femenino (RM = 2.51; IC 95% = 1.22 - 5.15), la escolaridad familiar media (RM = 2.31; IC 95% = 1.03 - 5.20) y alta (RM = 3.36; IC 95% = 1.32 - 8.55). Por otro lado, el orden de nacimiento estuvo marginalmente asociado a la USOS con un valor de $p = 0.07$ y una razón de momios de 0.52, para los niños que nacieron en segundo lugar o subsecuentemente, comparándolos con los que nacieron en primer lugar.

El análisis multivariado de regresión logística binaria (*Cuadro 3*) mostró que las mujeres tuvieron una posibilidad 2.61 (IC 95% = 1.21 - 5.67) veces mayor de tener por lo menos una visita al dentista en el último año comparado con los varones, ajustado por otras variables. La escolaridad alta en la familia se asoció de manera positiva con la USOS, con una razón de momios de 2.40 (IC 95% = 0.99 - 5.83); lo cual quiere decir que los niños de hogares con al menos 24 años de escolaridad (suma de ambos padres) tienen mayor probabilidad de acudir al dentista en el último año en comparación con los niños de hogares con menor educación de los padres.

La presencia de necesidades de salud bucal, medianas o altas, aumentó la posibilidad de tener al menos una visita odontológica en el año anterior a la encuesta, con una RM = 6.40 (IC 95% = 2.04 - 20.0). Los niños que, en orden de nacimiento, fueron la segunda o mayor paridad, tuvieron menores posibilidades (RM = 0.42; IC 95% = 0.20 - 0.92) de acudir al dentista en los últimos 12 meses, en comparación con los niños que nacieron en primer lugar.

Los ajustes realizados al modelo mostraron tener resultados satisfactorios en su evaluación (*Cuadro 3*).

Cuadro 1. Características sociodemográficas, socioeconómicas y clínicas de 155 niños y sus padres que asistían a tres guarderías del IMSS Campeche, 1999.

Variables	Frecuencia	Media ± DE
Edad (en meses)	155	32.2 ± 8.9
Edad de la madre (en años)	143	30.1 ± 3.9
Edad del padre (en años)	142	32.0 ± 6.1
Sexo		Porcentaje
Hombres	72	46.5
Mujeres	83	53.5
Orden de nacimiento		
Primero	58	37.4
Otro	97	62.6
Percepción de salud general		
Buena	119	77.8
Regular	34	22.2
Escolaridad familiar (ambos padres)		
Baja	66	42.6
Media	58	37.4
Alta	31	20.0
Necesidades de salud bucal		
Bajas	138	89.0
Medianas y altas	17	11.0

Cuadro 2. Resultados del análisis bivariado de regresión logística de la utilización de servicios de salud dental y diversas variables.

Variables	RM	IC 95%	Valor p
Edad (en meses)	0.99	0.97-1.03	ns
Edad de la madre (en años)	0.94	0.86-1.04	ns
Edad del padre (en años)	0.98	0.92-1.04	ns
Sexo			
Hombres	1*		
Mujeres	2.51	1.22-5.15	<0.01
Orden de nacimiento			
Primero	1*		
Otro	0.52	0.26-1.06	<0.07
Percepción de salud			
Buena	1*		
Regular	0.89	0.39-2.04	ns
Escolaridad familiar (ambos padres)			
Baja (hasta 12 años)	1*		
Media (13 a 24 años)	2.31	1.03-5.20	<0.04
Alta (más de 25 años)	3.36	1.32-8.55	<0.01
Necesidades de salud bucal			
Bajas	1*		
Medianas y altas	5.00	1.73-14.50	<0.003

* Categoría de referencia

ns: No significativo

DISCUSIÓN

La provisión de cuidados de salud bucal para niños es una compleja interacción entre el niño, los padres y el dentista.

Con respecto a los padres, éstos están influenciados por sus normas, valores, conductas, creencias, preferencias y posibilidades socioeconómicas. Este estudio sobre la USOS es el primero que se realiza en este país en este grupo de me-

nores de edad, lo que no permite hacer comparaciones con otros estudios. Los resultados mostraron que la USOS se hace desde edades tempranas con una prevalencia de USOS de 31%. Esta frecuencia es similar a la reportada en niños menores de 6 años,¹² en quienes se informa de una frecuencia de 30.7% en la USOS, y es mayor a la observada en niños de 1 a 4 años de edad.²¹ Los autores de este último reporte encontraron una prevalencia de 19.2%. También es mayor a la informada observada en niños menores de 6 años por Manski et al.:¹⁴ estos investigadores mencionan prevalencias de 13.7%, 19.6% y 21.5% en 1977, 1987 y 1996, respectivamente.

A pesar que por la edad de los niños del presente estudio se podría esperar que la prevalencia fuese menor, las diferencias en los porcentajes pueden ser debido al hecho de que la población estudiada contaba con seguridad social. Esta variable ha sido frecuentemente relacionada con el uso de servicios de cuidados médicos y con la USOS en niños de diferentes grupos de edad.²²⁻²⁶

Es conveniente hacer notar que en el presente estudio se evaluaron las necesidades de salud bucal, con base en un examen bucal. Las visitas al dentista estuvieron supeditadas al estado de salud bucal, lo que es congruente con otros estudios hechos en niños con edades a los del presente estudio,^{12,13,27,28} en los que se reporta que las necesidades normativas están relacionadas con la USOS. En vista de las necesidades de salud bucal de los niños de este estudio, es importante la identificación de factores mutables que gobiernan el uso de cuidados odontológicos. Los resultados apoyan la idea de realizar esfuerzos

sostenidos para llevar a cabo estudios tamiz en niños escolares en función de los problemas de salud bucal, tal como se ha recomendado por otros autores.^{12,13,29,30-32}

A diferencia de otros estudios,^{12,13} en los que no han encontrado diferencia significativa entre niños y niñas en la frecuencia de USOS, los datos mostraron una mayor utilización de servicios en las niñas. Esta observación coincide con otros informes que mencionan una mayor frecuencia de visitas a servicios odontológicos en las mujeres que en hombres,^{14,24,25,33,34} en adolescentes y adultos.

Las variables económicas y la escolaridad se han encontrado relacionadas de manera consistente en estudios sobre la USOS en niños, adolescentes y adultos,^{13,35,36} mostrando una relación positiva; esto significa que a mayor educación, mayor es la frecuencia de utilización de servicios dentales. A este respecto se argumenta que las familias con mejor educación pueden proveer de mayores beneficios a los niños.³⁷ Otra variable, a la que se le puede dar un enfoque económico, a un lado del sociodemográfico que luego se explica, es el orden de nacimiento de los niños. Los resultados mostraron que cuando no se es primogénito en la familia, la posibilidad de recibir atención dental disminuye. Esto puede interpretarse como que una familia grande puede tener una menor utilización de servicios de salud. También, este efecto podría estar aumentando porque los servicios de salud dental tienen, ordinariamente, una cobertura baja, en tanto que en otros países se restringe su uso o se obliga a costear parte de ellos. De esta manera, los costos po-

Cuadro 3. Modelo final para la utilización de servicios de salud dental en niños menores de cuatro años de guarderías del IMSS Campeche, 1999.

Variables	RMa	IC 95%	Valor p
Sexo			
Hombres	1*		
Mujeres	2.61	1.2-5.7	<0.01
Orden de nacimiento			
Primero	1*		
Otro	0.42	0.2-0.9	<0.03
Escolaridad familiar (ambos padres)			
Baja y media	1*		
Alta (más de 24 años)	2.40	0.9-5.8	<0.05
Necesidades de salud bucal			
Bajas	1*		
Medianas y altas	6.40	2.0-20.0	<0.001

RMA = razón de momios ajustada por las variables contenidas en el cuadro.

* Categoría de referencia

Bondad de ajuste: $\chi^2 (11) = 14.47$; $p = 0.2079$

Prueba de error de especificación, predictor p = 0.001; predictor² p = 0.163.

drían estar reduciendo su utilización, dando lugar a lo que se ha denominado como necesidades competitivas en un hogar (citado por Palacios et al).³⁸ Entre más individuos hay en la familia, la competencia entre ellos por los recursos familiares es mayor, lo que trae como consecuencia una menor posibilidad de usar algún tipo de servicio dental. Aparte de estas interpretaciones se debe tomar en consideración las diferencias que podrían ser imputables a la salud bucodental en los estratos socioeconómicos.

La Academia Americana de Odontología Pediátrica y la Asociación Dental Americana recomiendan que el niño tenga su primera visita al dentista a los 12 meses de edad.³⁹ Igualmente hay guías establecidas para cada una de las etapas desde el nacimiento hasta la adolescencia (0-18 años).⁴⁰

Estas recomendaciones no se han tomado en México. En la modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-1994⁹ (Norma Sobre Prevención y Control de las Enfermedades Bucales) y en la norma original, no se menciona la periodicidad de las visitas al dentista, o cuándo éstas deben comenzar: sólo se indica una "revisión periódica" para los preescolares y escolares. Es necesaria la difusión de normas claras para mejorar la salud bucal en los niños, así como para promover la colaboración de todos los trabajadores de la salud.

Es pertinente hacer algunas observaciones metodológicas que deben ser tomadas en cuenta para el diseño de estudios subsecuentes. Primero, en este estudio el tamaño de la muestra fue reducido, quizás por esta razón las asociaciones no fueron significativas en otras variables. Segundo, el diseño de un estudio transversal implica la medición de la causa y el efecto al mismo tiempo, introduciendo el problema de la ambigüedad temporal. Tercero, hay un sesgo de selección de la muestra debido a que se encuentra bajo un programa permanente de odontología preventiva, por lo que los resultados no pueden ser extrapolados a la población general. Cuarto, debido al tamaño de la muestra, el modelo no discriminó entre el número de visitas o el tipo de visitas; aunque la mayoría de los estudios no toman en cuenta estos factores, deben ser tomados en cuenta. Y quinto, algunas variables no fueron incluidas, como la ansiedad y el miedo al dentista, que podrían representar barreras para la utilización de los servicios odontológicos de salud.

A un lado de estas limitaciones, es posible concluir en que la utilización de servicios odontológicos de salud en los menores de 5 años se encuentra asociada a las necesidades de salud bucal y que intervienen variables de tipo económico, los años de educación de los padres y orden de los niños al nacer, además de otros factores relacionados con el sexo.

AGRADECIMIENTOS

El análisis de este trabajo fue apoyado por una beca otorgada al autor principal por parte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT-166266).

Referencias

1. Arredondo A, Meléndez V. Análisis explicativos sobre la utilización de servicios de salud: revisión y análisis. *Salud Pública Mex* 1992; 34: 36-49.
2. Arredondo A, Meléndez V. Búsqueda de la atención médica y determinantes de la utilización de Servicios de Salud. *Rev Méd Chile* 2003; 131: 445-53.
3. Yule BF. Need and decision making in dentistry-an economic perspective. *Int Dent J* 1984; 34: 219-23.
4. Maupomé G, Borges SA, Ledesma C, Herrera R, Leyva ER, Navarro A. Prevalencia de caries en zonas rurales y periurbanas marginadas. *Salud Pública Mex* 1993; 35: 357-67.
5. Maupomé G. An introspective qualitative report on dietary patterns and elevated levels of dental decay in a deprived urban population in northern Mexico. *ASDC J Dent Child* 1998; 65: 276-85.
6. Irigoyen ME, Luengas IF, Yashine A, Mejía AM, Maupomé G. Dental caries experience in Mexican schoolchildren from rural and urban communities. *Int Dent J* 2000; 50: 41-5.
7. Herrera MS, Medina-Solis 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.
8. Medina-Solis CE, Herrera M, Rosado-Vila G, Minaya-Sánchez M, Vallejos-Sánchez AA, Casanova-Rosado JF. *Pérdida dental y patrones de caries en preescolares de una comunidad suburbana de Campeche*. En prensa *Acta Odontol Venez* 2004: 42.
9. Secretaría de Salud, México. Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-1994. Para la prevención y control de enfermedades bucales, publicada el 6 de enero de 1995. Modificada enero de 1999. Secretaría de Salud.
10. García-Marco C. Algunos aspectos de los sistemas de atención bucodental en España y en la Unión Europea. *Revista de Administración Sanitaria* 2000; 4: 99-105.
11. Hendrix MS, Ahern MM, Lovrich NP, McCurdy AH. Access to health care and community social capital. *Health Serv Res* 2002; 37: 85-101.
12. Medina-Solis CE, Maupomé G, Ávila-Burgos L, Hajar-Medina M, Segovia-Villanueva A. *Factores asociados a la utilización de servicios odontológicos en preescolares de Campeche, México*. Tesis de Maestría en Ciencias. Instituto Nacional de Salud Pública/Escuela de Salud Pública de México 2003.
13. Medina C, Casanova A, Casanova J, Vallejos A, Maupomé G. Socio-Demographic and dental factors associated with regular dental visits. *J Dent Res* 2003; 82 (Spec Iss A): 0317.
14. Manski RJ, Moeller JF, Maas WR. Dental services an analysis of utilization over 20 years. *JADA* 2001; 132: 655-64.
15. Medina SCE, Casanova RJF, Casanova RAJ. Malos hábitos orales en infantes de guarderías del IMSS. *Rev Med IMSS* 2001; 39: 435-40.
16. Medina SCE, Casanova RJF, Casanova RAJ, Vallejos-Sánchez AA. Características oclusales de niños de guarderías del IMSS Campeche en 1999. *Med Oral (Mex)* 2002; 4: 36-41.
17. Medina SCE, Casanova RJF, Casanova RAJ, Vallejos-Sánchez AA, Segovia-Villanueva AR, Estrella-Rodríguez R. Caries dental e indicadores de riesgo en niños de guarderías del Instituto Mexicano

- no del Seguro Social, Campeche, México, en 1999. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2002; 59: 419-29.
18. Gutiérrez-Salazar M, Morales-Ramírez J. Validación de un indicador predictivo de riesgo de aparición de caries en dientes permanentes. *Rev Med Distr Fed Mex* 1987; 4: 183-7.
 19. 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.
 20. Hosmer D, Lemeshow S. *Applied logistic regression*. 2da ed. Wiley-Interscience Publication. USA 2000.
 21. McCormick MC, Kass B, Elixhauser A, Thompson J, Simpsom L. Annual report on access to and utilization of health care for children and youth in the United States-1999. *Pediatrics* 2000; 105: 219-30.
 22. Grembowski D, Conrand DA, Milgrom P. Utilization of dental services in the United States and an insured population. *Am J Public Health* 1985; 75: 87-9.
 23. Grembowski D, Conrand DA, Milgrom P. Dental care demand among children with dental insurance. *Health Serv Res* 1987; 21: 755-75.
 24. Miller W, Locker D. Dental insurance and use of dental services. *Health Rep* 1999; 11: 55-65.
 25. Manski RJ, Edelstein BL, Moeller JF. The impact of insurance coverage on children's dental visits and expenditures, 1996. *JADA* 2001; 132: 1137-45.
 26. Lave JR, Keane CR, Lin CJ, Ricci EM. The impact of dental benefits on the utilization of dental services by low income children in western Pennsylvania. *Pediatr Dent* 2002; 24: 234-40.
 27. Petersen PE, Pedersen KM. Socioeconomic demand model for dental visits. *Community Dent Oral Epidemiol* 1984; 12: 361-5.
 28. Wänman A, Wigren L. Need and demand for dental treatment. A comparison between an evaluation based an epidemiologic study of 35-50 and 65-years-old and performed dental treatment of matched age groups. *Acta Odontol Scand* 1995; 53: 318-24.
 29. Milgrom P, Mancl L, King B, Weinstein P, Wells N, Jeffcott E. An explanatory model of the dental care utilization of low-income children. *Med Care* 1998; 36: 554-66.
 30. Maupomé G. "Who is Filling What": The contrast between the oral health situation and Human Health Resources in Mexico. *Critical Public Health* 2000; 10: 153-66.
 31. 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.
 32. 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.
 33. Thomsom WM. Use of dental services by 26-year-old New Zealanders. *New Zealand Dental Journal* 2001; 97: 44-8.
 34. Sabbah W, Leake JL. Comparing characteristics of Canadians who visited dentists and physicians during 1993/4: a secondary analysis. *J Can Dent Assoc* 2000; 66: 90-5.
 35. Holtzman JM, Berkey DB, Mann J. Predicting utilization of dental services by the aged. *J Public Health Dent* 1990; 50: 164-71.
 36. 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.
 37. Woods CR, Acury TA, Powers JM, Preisser JS, Gesler WM. Determinants of health care use by children in rural Western North Carolina: results from the Mountain Accessibility Project Survey. *Pediatrics* 2003; 112: e143-e152.
 38. Palacios-Blanco J, 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.
 39. Slayton RL, Kanellis MJ, Levy SM, Warren JJ, Islam M. Frequency of reported dental visits and professional fluoride applications in a cohort of children followed from birth to age 3 years. *Pediatr Dent* 2002; 24: 64-8.
 40. AAPD Reference Manual 2002-2003. *Pediatr Dent* 2003; 25: 15-53.

Correspondencia:
M en C. Carlo Eduardo Medina Solís.
Privada de Altillo s/n entre Av. Central
y Pedro Moreno.
Colonia San José.
CP. 24040.
Campeche, Campeche; México.
Tel: 01 (981) 81 102 15.
Fax: 01 (981) 81689 25.
E-mail: cemedinas75@hotmail.com

NUEVO MEDICAMENTO ANTIASMÁTICO. El 20 de junio de 2003 la *Food and Drug Administration* aprobó el primer fármaco desarrollado por la industria biotecnológica para el tratamiento del asma. Este medicamento, *Xolair*, administrado mediante inyección una o dos veces al mes, utiliza anticuerpos monoclonales para fijar IgE, evitando así la activación de la cascada inflamatoria que conduce a los síntomas asmáticos. Según el presidente del *American College of Allergy, Asthma and Immunology*, "es el fármaco más impactante e innovador que hemos visto aparecer en el mercado en los 30 últimos años. Hasta ahora, las medicaciones trataban los síntomas una vez que éstos aparecían; en cambio, *Xolair* previene su aparición".

El medicamento ha sido aprobado para niños de más de 12 años de edad y adultos con asma moderada o grave causada por alergias y no controlada con esteroides inhalados. Su costo estimado es de 5,000 a 10,000 dólares al año. El Dr. Jesse Joad, director del programa de asma en pediatría de la Universidad de California en Davis y miembro de la FDA, que recomendó la aprobación del fármaco, señala que "se trata de un medicamento nuevo muy caro y del cual sabemos poco, en comparación con otros más baratos de los cuales sabemos bastante", por lo que insta a ser muy prudentes en su uso. (A. Pollack, *New York Times* 21 jun. 2003). Tomado de: *MTA-Pediatría, Vol. XXIII, N° 8 (2003)*.