

Factores familiares asociados con el estado de nutrición y la salud oral en adolescentes

Vanessa
Mota-Sanhua,¹
Miriam
Ortega-Maldonado,²
Juan Carlos
López-Vivanco³

¹Nutrióloga
epidemióloga
²Cirujana dentista
³Director médico

Clínica ABC Amistad,
Centro Médico ABC,
Distrito Federal,
México

Comunicación con:
Vanessa Mota-Sanhua.
Tel: (55) 1103 1600,
extensión 1100.
Fax: (55) 1103 1604.
Correo electrónico:
vmotas@abchospital.com

RESUMEN

Objetivo: evaluar la asociación de la malnutrición y las afecciones orales en la adolescencia, con los factores familiares.

Material y métodos: estudio transversal analítico en 456 adolescentes para medir asociaciones de los factores familiares con la presencia de riesgo de sobrepeso o sobrepeso (RSoS), riesgo de talla baja o talla baja (RTBoTB) e índice COP-D (diente cariado, obturado y perdido) ≥ 8 .

Resultados: los factores de riesgo asociados con RSoS fueron escolaridad materna media superior o superior (RM = 1.9, IC 95 % = 1.16-3.14) y tener menos de dos hermanos (RM = 1.6, IC 95 % = 1.13-2.34). La edad mayor de 15 años se asoció a índice COP-D ≥ 8 (RM = 1.9, IC 95 % = 1.14-2.34).

Conclusiones: la escolaridad materna de mayor nivel y tener uno o ningún hermano favorecen el RSoS. La mayor edad es un factor de riesgo de caries.

SUMMARY

Objective: to evaluate the association of family factors with malnutrition and oral condition in adolescence.

Methods: a cross-sectional study of 456 adolescents was carried out to examine associations between family factors and risk for overweight or overweight (ROoO), risk for short stature or short stature (RSSoSS), and a DMFT (decayed, filled and missing-teeth) index ≥ 8 presence.

Results: the risk factors for ROoO were maternal educational level of high school or above (OR = 1.9, IC 95 % = 1.16-3.14) and having less than two siblings (OR = 1.6, IC 95 % = 1.13-2.34). Age > 15 years is associated with a DMFT index ≥ 8 (OR = 1.9, IC 95 % = 1.14-2.34).

Conclusions: a higher maternal educational level and having one or no siblings were ROoO risks. Increased age was a risk factor for caries.

Recibido: 18 de diciembre de 2006

Aceptado: 17 de mayo de 2007

Introducción

Actualmente en México, los problemas del estado de nutrición y la salud oral en etapas tempranas de la vida ocupan elevadas tasas de prevalencia.^{1,2} Su presencia es el resultado de la interacción de factores biológicos, sociales, y psicológicos. Se conoce que al contextualizar dichos factores, puede ser mayor el impacto de las estrategias preventivas y terapéuticas que implementan los modelos de atención en salud.

La malnutrición en los adolescentes es un problema de salud pública global. En México, de acuerdo con los resultados de la Encuesta Na-

cional de Salud y Nutrición de 2006 (Ensanut, 2006), la prevalencia de sobrepeso u obesidad en los adolescentes fue de 33.3 %.¹ Si se compara esta estimación con la reportada en la Encuesta Nacional de Nutrición de 1999 en mujeres de la misma edad, puede verse que la prevalencia de sobrepeso y obesidad se incrementó;³ esto es relevante por su relación con el desarrollo de enfermedades tales como diabetes mellitus e hipertensión arterial. Además, los adolescentes en esta condición tienen hasta 70 % de probabilidad de llegar con obesidad a la vida adulta y, en consecuencia, aumentar su riesgo de morbilidad y mortalidad.⁴

Palabras clave

- ✓ adolescente
- ✓ estado de nutrición
- ✓ salud oral

Key words

- ✓ adolescent
- ✓ nutritional status
- ✓ oral health

Por otro lado, la talla baja se utiliza como un indicador de desnutrición. En la Ensanut 2006, su prevalencia en mujeres adolescentes fue de 12.3 %.¹ La presencia de talla baja puede tener efectos negativos a corto y a largo plazo; la desnutrición provoca en los hombres una reducción en su capacidad física y en las mujeres se asocia a riesgos reproductivos.⁵

En lo que concierne a la salud oral en adolescentes, la prevalencia de caries dental ha disminuido en algunos países desarrollados. Sin embargo, en el ámbito mundial todavía es elevada.⁶⁻⁸ En escolares de la ciudad de México entre seis y 12 años de edad, se estima que la prevalencia de caries en dientes permanentes y temporales es de 78 y 72 %, respectivamente. Mientras que el promedio del índice CPO-D en dientes permanentes y temporales (sumatoria de dientes cariados, perdidos y obturados) es casi igual: 3.26 y 3.27, respectivamente.⁹ Con relación a los escolares de la misma edad pero en zonas marginadas del país, el problema de salud oral es mayor: 95 % de prevalencia. En promedio, a los siete años de edad presentan 0.6 dientes lesionados mientras que a los 12 años el promedio aumenta a 5.5.¹⁰

La atención a los problemas en el estado de nutrición y la salud oral en los adolescentes no solo debe ser motivo de monitoreo en cifras de prevalencia, sino que es necesario evaluar su distribución socioeconómica para la identificación de la inequidad en salud en esta etapa de la vida.^{11,12} Por la importancia de estos problemas, en primer término debe comprenderse el contexto socioeconómico para después concebir intervenciones adecuadas que contribuyan a disminuir las variaciones sociales en la salud de los adolescentes.

En el campo de la epidemiología, algunos factores de la familia se han utilizado como indicadores sociales o económicos. En los adolescentes, en general se determina por el nivel educativo de la madre y la ocupación del padre o tutor.¹³ Otro indicador que evalúa el contexto social es el tamaño de la familia, definida por el número de integrantes y hermanos. El uso de estos indicadores permite incrementar la posibilidad de encontrar asociaciones con los problemas de salud, apreciar efectos independientes entre los indicadores y facilitar el desarrollo de un modelo con mayor poder explicativo o predictivo.¹²

En estudios transversales realizados en adolescentes en Guatemala, Honduras y Bolivia, se encontró que cuando es mayor el nivel educativo materno, la posibilidad de que se presenten problemas de sobrepeso en ellos aumenta.¹¹ La relación entre el estado de nutrición y el tamaño de la familia, se ha evaluado con menor frecuencia. En un estudio realizado en adolescentes orientales, se encontró que el hijo único tiene más posibilidad de sobrepeso que cuando son dos o más hermanos.¹⁴ En lo que se refiere a la talla, se ha descrito que ésta es menor cuando el nivel socioeconómico es bajo y cuando el tamaño de la familia es mayor.^{5,11}

Respecto a la salud oral en adolescentes, se han realizado algunos estudios en México^{15,16} y España¹⁷ donde se evalúa el nivel de escolaridad de la madre, la ocupación del padre o tutor y el número de hijos. Lo observado es que el número de lesiones cariosas se relaciona de manera negativa con la ocupación del padre o tutor y positiva con el número de hijos.¹⁸

Puesto que es limitada la información que se conoce respecto a la relación de los factores de la familia con el estado de nutrición y la salud oral en la adolescencia y por la importancia de contextualizar y fundamentar el desarrollo de programas de salud dirigidos en la zona urbana, se diseñó un estudio transversal cuyo propósito fue evaluar la fuerza de asociación entre indicadores de malnutrición, lesiones cariosas y factores familiares en este grupo de edad.

Material y métodos

Se realizó un estudio transversal analítico con muestreo no probabilístico de casos consecutivos en una población de 575 alumnos en el turno matutino de una secundaria pública en la Delegación Álvaro Obregón en la ciudad de México. La muestra quedó constituida por 486 alumnos, quienes cumplieron con los siguientes criterios de selección:

- Ser adolescentes entre 12 y 16 años de edad.
- Asistir en forma voluntaria a la valoración de su diagnóstico de salud a la Clínica de Beneficencia del Centro Médico ABC (institución de asistencia privada) durante el primer trimestre de 2006.

- Con ausencia de enfermedades crónicas o que comprometieran el crecimiento, como diabetes juvenil, espondiloartropatías, enfermedades de la colágena e hipotiroidismo.
- Con el consentimiento informado de sus padres, a quienes también se les informó que la atención de los problemas del estado de nutrición y la salud oral de sus hijos serían abordados por el equipo de atención primaria en la Clínica de Beneficencia.

Las variables involucraron mediciones de rutina que no implican riesgo para el adolescente. El estudio estaba integrado al Programa de Escuelas Promotoras de Salud aprobado por el Comité de Beneficencia del Centro Médico ABC y con la autorización de la Secretaría de Educación Pública.

Las variables sobre los factores demográficos y de la familia se obtuvieron de un cuestionario cuya versión preeliminar se aplicó en una muestra de 30 adolescentes con las mismas características de la población de estudio. Pasantes de enfermería de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) aplicaron el cuestionario de manera estandarizada en el auditorio de la escuela secundaria a cada adolescente que estuvo acompañado por un familiar mayor de edad. El cuestionario se dividió en dos secciones. La primera reunió información demográfica del adolescente incluyendo sexo y fecha de nacimiento en día, mes y año. La segunda reunió información sobre los factores familiares.

Las variables familiares evaluadas fueron: ocupación del padre o tutor, escolaridad de la madre o cuidadora, número de integrantes de la familia y número de hermanos. En el campo de la epidemiología, estas variables se utilizan como indicadores socioeconómicos para asociarlos con el estado de nutrición y la salud oral.^{12,19}

Las variables familiares se definieron de la siguiente manera:

1. Ocupación del padre o tutor, se operó de acuerdo con la clasificación desarrollada por Ysunza y colaboradores.²⁰ Se eligió esta clasificación para comparar nuestros hallazgos con otros que se hayan obtenido del empleo de la misma clasificación en población mexicana, y porque incluye el valor de desem-

pleado, que otras clasificaciones no consideran.¹² La ocupación del padre o tutor quedó clasificada como:

- a) *Estrato alto*: propietarios de establecimientos y bienes, jefes y directivos, profesionales y técnicos.
- b) *Estrato medio alto*: trabajadores administrativos, operadores de transportes y comerciantes.
- c) *Estrato medio bajo*: obreros calificados y no calificados, trabajadores en protección y vigilancia, oficios en instituciones y empresas, empleados en actividades comerciales, trabajadores en la producción y comercialización de productos agrícolas y trabajadores en servicios no calificados
- d) *Estrato bajo*: peones agrícolas, servicios por cuenta propia, subempleados, desempleados y jubilados.

2. La escolaridad de la madre o cuidadora se fundamentó en el grado máximo de estudios cursado en el sistema educativo.
3. El número de integrantes de la familia se definió por el número de personas que habitaban en las casas de los adolescentes.
4. El número de hermanos se obtuvo del propio adolescente.

El estado de nutrición de los adolescentes se evaluó por las mediciones antropométricas de peso y estatura que se obtuvieron con técnicas estandarizadas.²¹ Se empleó una báscula mecánica y estadímetro modelo Clínica 160 marca Nuevo León. El peso y la estatura se registraron con una precisión de 0.1 kilogramos y 0.5 centímetros, de manera respectiva. A partir de las mediciones de peso y estatura, y con el sexo y la edad en años y meses, se generaron las variables de condición nutricional:

1. Riesgo de sobrepeso o sobrepeso (RSoS), se definió tomando como referencia las tablas de índice de masa corporal (IMC) de los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos.²² Para ello, en forma previa se calculó el IMC al dividir el peso en kilogramos entre la estatura en metros elevada al cuadrado. El IMC mayor o igual a la percentila 95 según sexo y edad determinó al sobrepeso. El IMC entre las percentilas 85 y 94 según sexo y edad definió al riesgo de sobrepeso.

2. Riesgo de talla baja o talla baja (RTBoTB); para establecerlo se tomaron como referencia las tablas del NCHS.²³ Se consideró talla baja cuando el valor de talla/edad según el sexo fue menor o igual a -2.00 desviaciones estándar (DE), y riesgo de talla baja cuando los valores se ubicaron entre -1.01 y -1.99 DE.

La valoración odontológica se realizó bajo los procedimientos establecidos por la Organización Mundial de la Salud,²⁴ la cual consistió en la exploración bucodental de cada adolescente en un área acondicionada con luz artificial, barreras de protección, espejo plano y explorador número 5. Se construyó el índice COP-D mediante la suma de dientes con caries, obturados y perdidos por causa de caries, lo cual reconoce la Organización Mundial de la Salud como indicador de la salud oral.

La información recolectada fue capturada en una base de datos de Excel y procesada mediante el paquete estadístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). La calidad de los datos se controló en forma periódica para realizar el análisis de los mismos. El análisis descriptivo consistió en la obtención de frecuencias y pro-

porciones de las variables cualitativas y de mediana y valores mínimos y máximos de las cuantitativas. Se estimaron tasas de prevalencia de RSoS, de RTBoTB y del índice COP-D mayor o igual a la mediana. Se aplicaron pruebas de χ^2 para el análisis bivariado. Para cada variable independiente (ocupación del padre o tutor, escolaridad de la madre o cuidadora, número de integrantes en la familia y número de hermanos) se estimaron riesgos (razones de momios para la prevalencia-RM) de RSoS, RTBoTB y presencia de un índice COP-D mayor o igual a 8 (valor mediano de la distribución). Las variables independientes se categorizaron por el percentil 50 para evaluar el RM de RSoS y por el percentil 75 para calcular el RM de RTBoTB y el del índice COP-D ≥ 8 .

Se calculó el poder de cada medida de asociación y el riesgo atribuible proporcional a la exposición (RAPE) cuando la RM fue mayor a la unidad y estadísticamente significativa.

Las variables con asociación estadísticamente significativa en el análisis bivariado se incluyeron en modelos de regresión logística para cada problema de salud (RSoS, RTBoTB o COP-D ≥ 8).

Resultados

El 43 % de los adolescentes perteneció al sexo femenino. La edad promedio fue de 13 ± 5.1 años. El 58.6 % de los adolescentes no contaba con seguridad social. En el cuadro I se presenta la descripción de los factores familiares de los adolescentes. Como puede observarse, la mediana de integrantes en la familia fue de cinco con un intervalo de 2 a 9. La mediana del número de hermanos fue de dos con un intervalo de 0 a 6. La ocupación del padre o tutor en casi la mitad de los adolescentes se clasificó en el nivel medio bajo (43.2 %). Respecto al nivel de escolaridad de la madre o cuidadora, el más frecuente fue el medio (41.6 %); le siguió el nivel primaria (34.8 %).

La prevalencia del RSoS fue de 35.4 %, la de RTBoTB de 24.3 % y la de caries dental de 92.4 %. La mediana del índice COP-D fue ≥ 8 .

En los cuadros II y III se observan los riesgos de RSoS y de presencia del índice COP-D ≥ 8 de acuerdo con los factores familiares.

Cuadro I
Factores familiares de 486 adolescentes de una secundaria pública del Distrito Federal

Variables:	Frecuencia	%
Ocupación del padre o tutor		
Bajo	108	22.2
Medio bajo	210	43.3
Medio alto	138	28.4
Alto	30	6.2
Escolaridad de la madre o tutora		
Ninguna	13	2.7
Primaria	169	34.8
Medio	202	41.6
Medio superior	88	18.0
Educación superior	14	2.9
Número de integrantes en la familia*	5	2-9
Número de hermanos*	2	0-6

*Mediana, valores mínimo y máximo

En el cuadro II, se aprecia que los adolescentes cuya madre o cuidadora tuvo un nivel medio superior o superior, tuvieron casi dos veces mayor riesgo de presentar RSoS que aquellos cuya madre o cuidadora presentó un nivel de escolaridad medio o menor. En el mismo cuadro se observa que los adolescentes con uno o ningún hermano tienen 1.6 veces mayor riesgo de presentar RSoS que los adolescentes con dos o más hermanos. Ambos riesgos son estadísticamente significativos. Los RAPE calculados a partir de estos riesgos señalan que el nivel de escolaridad de la madre o cuidadora medio superior o superior explica 36 % de los adolescentes con RSoS, y que tener uno o ningún hermano define 28 % de los adolescentes con RSoS.

En un modelo de regresión logística para RSoS se incluyeron las variables estadísticamente significativas en el análisis bivariado: escolaridad de la madre o cuidadora y el número de hermanos. El nivel de escolaridad de la madre o cuidadora medio superior o superior y tener uno o ningún hermano representaron un riesgo estadísticamente significativo de RSoS (RM = 2.12,

IC 95 % = 1.30-3.51; y RM = 1.79, IC 95 % = 1.22-2.63, respectivamente).

En el cuadro III se muestra que los adolescentes con 15 o más años de edad tuvieron casi dos veces mayor riesgo de presentar un índice COP-D ≥ 8 , que aquellos con 14 o menos años de edad. El RAPE calculado señala que la edad del adolescente de 15 o más años determina 25 % de los adolescentes con un índice COP-D ≥ 8 .

Ninguno de los riesgos de RTBoTB fue estadísticamente significativo. El poder de los riesgos que más se aproximan a serlo (ocupación del padre o tutor y número de hermanos) indican que es probable que al aumentar el tamaño muestral, los riesgos alcancen a ser estadísticamente significativos.

Discusión

El RSoS se relacionó de manera positiva con la escolaridad materna, y en forma negativa con el número de hermanos. Los adolescentes cuya escolaridad de la madre o cuidadora era media

Cuadro II
Factores familiares asociados con riesgo de sobrepeso o sobrepeso (RSoS) en 486 adolescentes de una secundaria pública del Distrito Federal

	RSoS				<i>p</i> **	RM	IC 95 %	RAPE (%)	Poder (%)†
	Presente (<i>n</i> = 172)		Ausente (<i>n</i> = 314)						
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%					
Ocupación del padre o tutor									
Media baja	37	21.51	71	22.61	0.820	0.940	(0.600-1.500)	—	4.60
Baja, media alta y alta*	135	78.49	243	77.39					
Instrucción de madre o tutora									
\geq Media superior o superior	147	85.47	237	75.48	0.010	1.910	(1.163-3.137)	36.00	76.61
\leq Media*	25	14.53	77	24.52					
Número de integrantes									
≤ 4	81	47.09	126	40.13	0.151	1.330	(0.913-1.932)	—	31.72
$\geq 5^*$	91	52.91	188	59.87					
Número de hermanos									
≤ 1	92	53.49	129	41.08	0.010	1.650	(1.133-2.340)	27.50	74.60
≥ 2	80	46.51	185	58.92					

*Grupo de referencia

* Prueba exacta de Fisher

† Poder estadístico con planteamiento bilateral

RSoS = riesgo de sobrepeso o sobrepeso, RM = razón de momios, IC = intervalo de confianza,

RAPE = riesgo atribuible proporcional a la exposición

superior o superior tuvieron casi dos veces mayor riesgo de presentar RSoS que aquellos cuya escolaridad de la madre era nivel medio o inferior. Al comparar nuestros hallazgos con los de un estudio realizado por Ortiz⁵ en México con 303 estudiantes de escuelas secundarias de una delegación política del Distrito Federal, se encontró que en los adolescentes de mayor nivel socioeconómico, definido por la escolaridad de la madre, la presencia de sobrepeso u obesidad establecida por el índice de masa corporal \geq P85 fue más frecuente.⁵ En otra investigación realizada con los datos de la Encuesta Nacional de Nutrición 1999, cuya muestra consistió en 11 415 niños entre cinco y 11 años de edad, representativa de las áreas urbanas y rurales de México, se encontró la misma tendencia, el sobrepeso y la obesidad se asoció de manera positiva con la

escolaridad de la madre.²⁵ De acuerdo con los resultados encontrados en este y otros estudios en etapas tempranas de la vida, la escolaridad materna de mayor nivel incrementa la probabilidad de tener sobrepeso o de estar en riesgo de presentarlo, lo cual podría explicarse por un mejor nivel socioeconómico caracterizado por la disminución en la actividad física y las dietas ricas en energéticos.¹¹

Otro de los hallazgos de este estudio fue que los adolescentes con uno o ningún hermano presentaron 1.7 veces mayor riesgo de RSoS que aquellos con dos o más hermanos. En este mismo sentido, Ortiz⁵ encontró que los adolescentes con menos hermanos presentaron mayor probabilidad de sobrepeso (RP = 0.59, $p = 0.012$). En otro estudio hecho en China en 4197 adolescentes entre 12 y 16 años de edad, se encon-

Cuadro III
Factores familiares asociados a la presencia de lesiones cariosas (COP-D) en 486 adolescentes de una secundaria pública del Distrito Federal

	COP-D \geq 8				p^{**}	RM	IC 95 %	RAPE (%)	Poder (%) [†]
	Presente (n = 250)		Ausente (n = 236)						
	n	%	n	%					
Edad									
\geq 15 años	45	18.00	24	10.17	0.014	1.940	(1.140-3.300)	24.62	68.62
\leq 14 años*	205	82.00	212	89.83					
Sexo									
Femenino	112	44.80	97	41.10	0.463	1.200	(0.811-1.700)	—	12.80
Masculino*	138	55.20	139	58.90					
Ocupación jefe familia									
Bajo, medio bajo	160	64.00	158	66.95	0.506	0.880	(0.603-1.276)	—	10.30
Medio alto y alto	90	36.00	78	33.05					
Instrucción de madre o tutora									
\geq Media superior o superior	193	77.20	191	80.93	0.319	0.800	(0.514-1.240)	—	17.54
\leq Media*	57	22.80	45	19.07					
Número de integrantes									
\leq 4	106	42.20	101	42.80	1.000	0.984	(0.700-1.410)	—	3.10
\geq 5*	144	57.60	135	57.20					
Número de hermanos									
\leq 1	111	44.40	110	46.61	0.649	0.915	(0.640-1.310)	—	8.30
\geq 2*	139	55.60	126	53.39					

*Grupo de referencia
 **Prueba exacta de Fisher
 †Poder estadístico con planteamiento bilateral
 COP-D = índice de diente cariado, perdido y obturado, RM = razón de momios, IC = intervalo de confianza
 RAPE = riesgo atribuible proporcional a la exposición

tró que los hijos únicos tenían tres veces mayor riesgo de RSoS que aquellos con uno o más hermanos.¹⁴ La tendencia en los resultados de este y otros estudios puede deberse a que cuando hay un menor número de hermanos, los padres pueden tener mayor control sobre el consumo de los alimentos y obstaculizan que los adolescentes utilicen sus señales de saciedad y hambre y los exponen a desarrollar RSoS.

A partir de los datos presentados, será apropiado explorar el desarrollo de intervenciones dirigidas a las madres con mayor nivel de escolaridad con el propósito de brindarles herramientas que les permita utilizar su educación en beneficio de la salud de sus hijos. Así mismo, por la influencia del tamaño de la familia en el estado de nutrición será necesario implementar campañas para la promoción de hábitos saludables en las escuelas. Con el transcurso del tiempo, los nuevos patrones adquiridos en el ámbito escolar podrían utilizarse en el familiar y así fomentar su permanencia.²⁶

En este estudio se encontró que la mediana del índice COP-D fue de 8. Irigoyen y colaboradores,²⁷ en un grupo de escolares de 12 años de edad de las zonas rural y urbana del estado de México, encontraron que el promedio del índice COP-D fue cercano a 7. La Organización Mundial de la Salud ha establecido como meta la presencia de tres dientes afectados para este grupo de edad.²⁸ Como puede apreciarse, existe una distancia importante para alcanzar un índice COP-D de esta magnitud. Conocer esta meta permite establecer las necesidades de atención en la salud oral y favorecer la asignación de recursos para atender esta problemática.

La edad de los adolescentes se relacionó de manera estadísticamente significativa con el índice COP-D ≥ 8 . Los jóvenes de 15 o más años tuvieron mayor riesgo de presentar un número más alto de afecciones. En un estudio realizado en adolescentes entre 11 y 17 años de edad en una escuela de la ciudad de México, los resultados fueron en ese mismo sentido: las afecciones cariosas aumentaron con la edad.²⁰ Sin embargo, sería adecuado analizar el problema de caries no sólo por el número de dientes afectados, sino también por la severidad del daño.

La muestra se obtuvo de población atendida en una clínica de nivel primario y no de hospitales, lo que redujo el sesgo de selección e incrementó

la validez externa del estudio. Así mismo, se garantizó la veracidad de la ausencia de enfermedad que comprometiera el estado de nutrición y la salud oral de los adolescentes a partir de la valoración del diagnóstico de salud hecho en la clínica y no por datos referidos por el paciente. Una de las limitaciones en este estudio fue la falta de evaluación de la madurez sexual de los púberes, lo que sin duda influye en la interpretación antropométrica; este problema fue limitado en parte por el bajo rango de la edad de los adolescentes incluidos.

En conclusión, se encontró que los factores familiares asociados estadísticamente con el RSoS son tener uno o ningún hermano y la escolaridad materna de nivel medio superior o superior. Respecto a la salud oral, ningún factor familiar se relacionó con la presencia de un índice CPO-D ≥ 8 . Sin embargo, se observó que conforme aumenta la edad, también se incrementa el riesgo de CPO-D ≥ 8 . Ante este panorama, en población adolescente es indispensable instrumentar intervenciones multidisciplinarias orientadas a los problemas del estado nutricional y de la salud oral considerando los factores familiares y las variables demográficas.

Agradecimientos

Para el financiamiento de este estudio se contó con el apoyo del Programa de Escuelas Promotoras de Salud de la Clínica ABC Amistad del Centro Médico ABC.

Referencias

1. Ortiz G, Rivera J, Shamah T, Rojas R, Villalpando S, Hernández M, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2006.
2. Molina F, Irigoyen E, Castañeda E, Sánchez G, Bologna R. Caries dental en escolares de distinto nivel socioeconómico. *Rev Mex Pediatr* 2002;69: 53-56.
3. Rivera J, Shamah T, Villalpando S, González T, Hernández B, Sepúlveda J. Encuesta Nacional de Nutrición 1999. Estado nutricional en niños y mujeres en México. México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2001.
4. Río B, Velásquez O, Sánchez C, Lara A, Beber A, Fanghanel G, et al. The high prevalence of overweight

- and obesity in Mexican children. *Obes Res* 2004; 12:215-223.
5. Ortiz H. Estado nutricional en adolescentes de una población suburbana de la ciudad de México. *Rev Mex Pediatr* 2003;70:109-117.
 6. Dirección de Estomatología. Morbilidad bucal en escolares del Distrito Federal. México: Secretaría de Salubridad y Asistencia; 1980.
 7. Irigoyen M. Caries dental en escolares del Distrito Federal. *Salud Publica Mex* 1997;39:133-136.
 8. Martheler T. The prevalence of dental caries in Europe. 1990-1995. *Caries Res* 1996;30:237-255.
 9. Moreno A, Moreno A, Carreón G. Estudio sobre el riesgo de caries mediante un índice agregado madre-hijos. *Pract Odontol* 1990;11:25-28.
 10. Jensen K, Hermosillo J. Salud bucal, problemas de caries dental, higiene bucal y gingivitis en la población marginada de México. *Bol Oficina Sanit Panam* 1983;94:6.
 11. Kain J, Vio F, Albala C. Obesity trends and determinant factors in Latin America. *Cad Saude Publica* 2003;19:S77-S86.
 12. Currie C, Elton R, Todd J, Platt S. Indicators of socioeconomic status for adolescent: the WHO health behavior in school -aged children survey. *Health Educ Res* 1997;12:385-397.
 13. Batty D, Lawlor D, Macintyre S, Clark H, Leon D. Accuracy of adults' recall of childhood social class: findings from the Aberdeen children of the 1950s study. *J Epidemiol Community Health* 2005;59:898-903.
 14. Hesketh T, Tomkins A. Health effect of family size: cross sectional survey in Chinese adolescents. *Arch Dis Child* 2003;88:467-471.
 15. Novales X, Cancino O, Oropeza M, Mosqueda M, Valdivia S, Rosas G, et al. Indicadores de salud bucal en alumnos de secundaria de un área metropolitana de la ciudad de México. *Rev Mex Pediatr* 2003;70:237-242.
 16. Molina N, Irigoyen M, Castañeda E, Sánchez G, Bollogna R. Caries dental en escolares de distinto nivel socioeconómico. *Rev Mex Pediatr* 2002;69: 53-56.
 17. Cortés J, Doria A, Martínez I, Asenjo MA, Sáinz-de Murieta I. La caries dental de los escolares navarros según su medio de residencia y su nivel socioeconómico. Evolución en el periodo 1987-1997. *An Sis San Navarra* 1999;22:205-211.
 18. González M, Cabrera R, Grossi SG, Franco F, Aguirre A. Prevalence of dental caries and gingivitis in a population of Mexican school children. *Community Dent Oral Epidemiol* 1993;21:11-14.
 19. McGRath A, Yeung C, Bedi R. Are single mothers in Britain failing to monitor their oral health? *Postgrad Med J* 2002;78:229-232.
 20. Ysunza A, Coello MP, Pérez Gil SE, Baz G, Hernández M, Arana M. Dietas de transición y riesgo nutricional en población migratoria. México: Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán; 1985.
 21. Lohman T, Roche A, Martorell R. Anthropometric standardized reference manual. USA: Abridged Edition; 1991.
 22. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Growth charts. Disponible en URL: <http://www.cdc.gov/nchs/about/major/nhanes/growthcharts/background.htm>.
 23. Organización Mundial de la Salud. Medición del cambio del estado nutricional. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 1983.
 24. Organización Mundial de la Salud. Encuestas de salud bucodental. Métodos básicos. Cuarta edición. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 1984.
 25. Hernández B, Cuevas L, Shamah T, Monterrubio E, Ramírez C, García R, et al. Factors associated with overweight and obesity in Mexican school-age children: results from the National Nutrition Survey 1999. *Salud Publica Mex* 2003;45(Suppl 4):S551-S557.
 26. Reed B, Habicht J, Niameogo C. The effects of maternal education on child nutritional status depend on socio-environmental conditions. *Int J Epidemiol* 1996;25:585-592.
 27. Irigoyen M, Szpunar S. Dental caries status of 12-year-old students in the State of Mexico. *Community Dent Oral Epidemiol* 1994;22:311-314.
 28. Organización Mundial de la Salud. La salud en las Américas. Washington DC: Organización Mundial de la Salud; 1998. **rm**