

Condiciones ambientales del hogar y resultados académicos de educandos de primaria del Consejo Popular "Cayo Hueso" (2007)

Home environmental conditions and the academic results of primary school students from "Cayo Hueso" Popular Conceil (2007)

Mayelín Ortiz Martínez,^I Juan Aguilar Valdés,^{II} Yaíma Fernández Díaz,^{III} Ramón Suárez Medina,^{IV} Leanne Acosta Quintana,^V Vladimir Escobar Rojas,^V José Froilán López^V

^I Máster en Salud Ambiental. Diplomada en Salud Escolar. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. La Habana, Cuba.

^{II} Especialista de II Grado en Higiene Escolar. Investigador Auxiliar. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología Y Microbiología. La Habana, Cuba.

^{III} Máster en Salud Ambiental. Aspirante a Investigador. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. La Habana, Cuba.

^{IV} Especialista de I Grado en Bioestadística. Investigador Agregado. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología Y Microbiología. La Habana, Cuba.

^V Técnico de Higiene y Epidemiología. Instituto Nacional De Higiene, Epidemiología Y Microbiología. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio que tuvo como objetivos caracterizar las condiciones ambientales de los hogares de los educandos de primaria del Consejo Popular "Cayo Hueso", del Municipio de Centro Habana, en el curso escolar 2006-2007, e identificar la relación entre las condiciones ambientales existentes y los resultados académicos obtenidos en ese período. El estudio fue complejo, combinado, de tipo transversal, descriptivo y analítico (caso y control). Se estudiaron los educandos de primer a sexto grados de las seis instituciones educacionales de la enseñanza primaria del Consejo Popular "Cayo Hueso", del municipio de Centro Habana, durante el curso escolar antes mencionado. Para cumplir los objetivos propuestos, a todas las madres se les aplicó un cuestionario con preguntas que exploraron la historia educacional de los hijos, sus hábitos y comportamientos. Los resultados se expresaron en porcentajes por instituciones educacionales. Se identificaron condiciones de vida inadecuadas en las viviendas de los educandos que pueden actuar como factores de riesgo a su salud

o al aprendizaje. La ingestión de alcohol y el hábito de fumar dentro de las viviendas, así como el riesgo social en su entorno, fueron los hábitos inadecuados que más se relacionaron con los problemas de aprendizaje.

Palabras clave: Resultados académicos, condiciones ambientales de los hogares.

ABSTRACT

The objective of present study was to characterize the identified environmental conditions and the academic results of students. Study was complex and combined and cross-sectional, descriptive and analytical (case-control). The students from first to sixth degrees from the six educational institutions of primary education from the above mentioned council. To fulfill the proposed objectives, in all mothers we applied a questionnaire with questions to explore the educational history of their children, habits and behaviors. Results were expressed in percentages by educational institutions. The conditions of a inappropriate life at homes of students were identified that may be like risk factors for health of for learning. Alcohol ingestion and smoking at home, as well as the social risk of its environment, were the inappropriate habits more related to learning problems.

Key words: Academic results, home environmental conditions.

INTRODUCCIÓN

La salud se define por algunos investigadores como: "...un estado variable que debe ser constantemente cultivado, protegido y fomentado. Para esto es fundamental el nivel de vida, así como las condiciones del ambiente en que vivimos. A su vez, por parte del individuo son necesarios los conocimientos relacionados con los riesgos del ambiente y su comportamiento en relación con la salud". Esta definición establece que la promoción y protección de la salud es responsabilidad no solo de la Salud Pública, sino de otros organismos de la sociedad, de cuyo funcionamiento dependen el nivel y la calidad de vida de la población, así como las condiciones del ambiente. Por otra parte, también dependen los conocimientos y el comportamiento del individuo en relación con los riesgos del ambiente y los que puedan surgir por su estilo de vida.¹

Un ambiente saludable permite en los niños y las niñas el desarrollo social, emocional, cognitivo y físico adecuado. En el intercambio con el ambiente se desarrolla la autonomía, el autocontrol, la iniciativa, el pensamiento concreto y literal; se potencia el lenguaje, el pensamiento abstracto, la motricidad gruesa y fina, entre otros; por otra parte, para los pequeños el ambiente físico es primordial. El tamaño del salón y las áreas de juego exteriores, el color de las paredes, la clase de muebles y de piso, la cantidad de luz y el número de ventanas, todo influye en el aprendizaje.²

En general, se puede entender el ambiente como un entorno dinámico, con determinadas condiciones físicas y temporales, que posibilitan y favorecen el aprendizaje o desarrollo de las dimensiones del ser humano dependiendo de su edad. Por tanto, nos propusimos realizar un proyecto que tuviera dos objetivos generales: Caracterizar las condiciones ambientales de los hogares de los educandos de primaria, del Consejo Popular "Cayo Hueso", en el municipio de Centro Habana, en el curso

escolar 2006-2007, e identificar la relación entre las condiciones ambientales y los resultados académicos de los educandos.

MÉTODOS

Se realizó un estudio complejo, combinado en dos etapas. La primera respondió a un diseño descriptivo transversal y la segunda a uno analítico (caso y control no pareado) en los educandos de primero a sexto grados de la enseñanza primaria del municipio de Centro Habana, durante el curso escolar 2006-2007. El universo para el diseño descriptivo estuvo constituido por los estudiantes de la enseñanza primaria (primero a sexto grados) del municipio de Centro Habana. Para la muestra se seleccionó el Consejo Popular "Cayo Hueso" por disponibilidad de recursos humanos para abordar el trabajo. Se decidió incluir en el estudio a los seis centros de educación primaria pertenecientes al territorio, y finalmente quedó constituida la muestra definitiva con 1 650 estudiantes (tabla 1).

Tabla 1. Instituciones y cantidad de alumnos estudiados

| Escuelas primarias | Cantidad de alumnos | % |
|--------------------------------|---------------------|-------|
| "Juan Pedro Carbó Serviá" | 304 | 18,4 |
| "Miguel Fernández Roig" | 205 | 12,4 |
| "Pepito Mendoza" | 237 | 14,4 |
| "Raquel Pérez González" | 390 | 23,6 |
| "República de Bolivia" | 178 | 10,8 |
| "Salvador Cisneros Betancourt" | 336 | 20,4 |
| Total | 1 650 | 100,0 |

De los 1 650 educandos estudiados, pudieron ser utilizados para este trabajo 1 090, ya que los restantes no clasificaron para ser incluidos por falta de información. Para la identificación de las condiciones ambientales del hogar de los educandos y los resultados del aprendizaje se aplicó, por miembros del equipo de investigación, un cuestionario a todas las madres, padres o tutores de los escolares, que contenía los siguientes datos:

- Escolaridad de los padres.
- Convivencia del educando.
- Cantidad de convivientes y habitaciones para dormir (para calcular el hacinamiento).
- Tipo de vivienda (apartamento, casa, cuarto en solar).
- Percepción de la situación económica.
- Factores de riesgo de exposición al plomo en la vivienda.
- Relaciones interpersonales de los convivientes.
- Relaciones afectivas de los padres con los hijos.
- Método educativo de los familiares hacia el hijo.
- Hábitos tóxicos de los familiares, y fumadores dentro de la vivienda.
- Resultados docentes (si el educando había suspendido asignaturas o repetido grados anteriores).

La información del cuestionario también se utilizó para caracterizar el resultado del aprendizaje de los alumnos. Se clasificaron como "con resultados académicos malos" si habían suspendido alguna asignatura en los cursos anteriores o en el que cursaban, o si habían repetido grado y/o cuando el profesor de cada educando, en una entrevista a profundidad que se le realizó, planteó que este tenía dificultades para aprender. Como "con resultados académicos buenos" se diagnosticó al educando que no cumplía los anteriores criterios.

En la segunda etapa se realizó un estudio de caso y control a partir de la información referida anteriormente y se clasificaron los educandos en dos grupos, según los resultados académicos diagnosticados en la primera etapa: en el grupo de casos se incluyeron los educandos que fueron clasificados "con resultados académicos malos". El grupo de controles se conformó con los escolares que fueron clasificados "con resultados académicos buenos" quienes pertenecieran a las mismas instituciones.

PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Todos los datos recogidos se introdujeron en una base de datos confeccionada al efecto en Access y su procesamiento estadístico se realizó mediante el paquete SAS versión 9.1.3. En la primera etapa se calcularon como medidas de resumen para variables cualitativas las frecuencias absolutas y los porcentajes. Se utilizó el Chi cuadrado con un grado de libertad y nivel de significación de 5 % para identificar el nivel de significación de las diferencias entre los resultados de ambos grupos.

En la segunda etapa, teniendo en cuenta como efecto "resultados académicos", se realizó un análisis bivariado entre esta variable y todas las que se consideraron podían estar relacionadas con ella, con el uso también de la prueba Chi cuadrado para tablas 2x2 con un grado de libertad y nivel de significación de 5 %, y se estimó para aquellas el riesgo según los *Odd Ratios* (OR) de las variables predictoras posibles.

Todos los factores que resultaron significativos fueron incluidos en un procesamiento por regresión logística dicotómica paso a paso para identificar cuáles factores estaban asociados con el problema de aprendizaje. Se valoró el ajuste del modelo final con la prueba de Hosmer y Lemeshow, con 1 grado de libertad y se consideró satisfactorio cuando la probabilidad asociada a esta fuera mayor del 5 %.

RESULTADOS

De los 1 090 educandos que fueron incluidos definitivamente en el procesamiento, 345 (31,7 %) fueron considerados con problemas de aprendizaje y 745 (68,3 %) sin problema.

En la figura 1 se observa que las condiciones ambientales desfavorables que se encontraron con mayores porcentajes en las viviendas de los educandos fueron: fumadores dentro de las viviendas y el tipo de vivienda inadecuada por encontrarse en cuarterías, aunque esto sucedió solamente en el 17,2 % de los estudiantes. Solamente 13,1 % vivían en hogares hacinados, y estaba expuesto al plomo uno de cada 20 educandos. Según resultados del aprendizaje, en todas las condiciones ambientales desfavorables los porcentajes del grupo con resultados malos fueron superiores a los obtenidos por el otro grupo, pero las diferencias no fueron estadísticamente significativas.

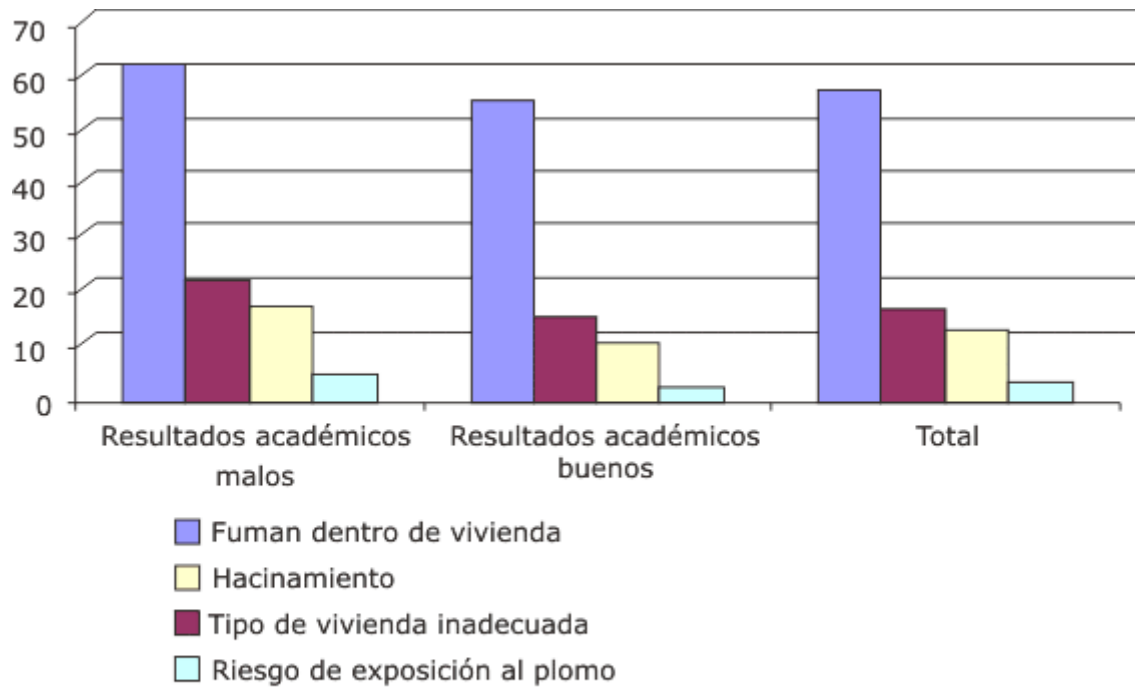
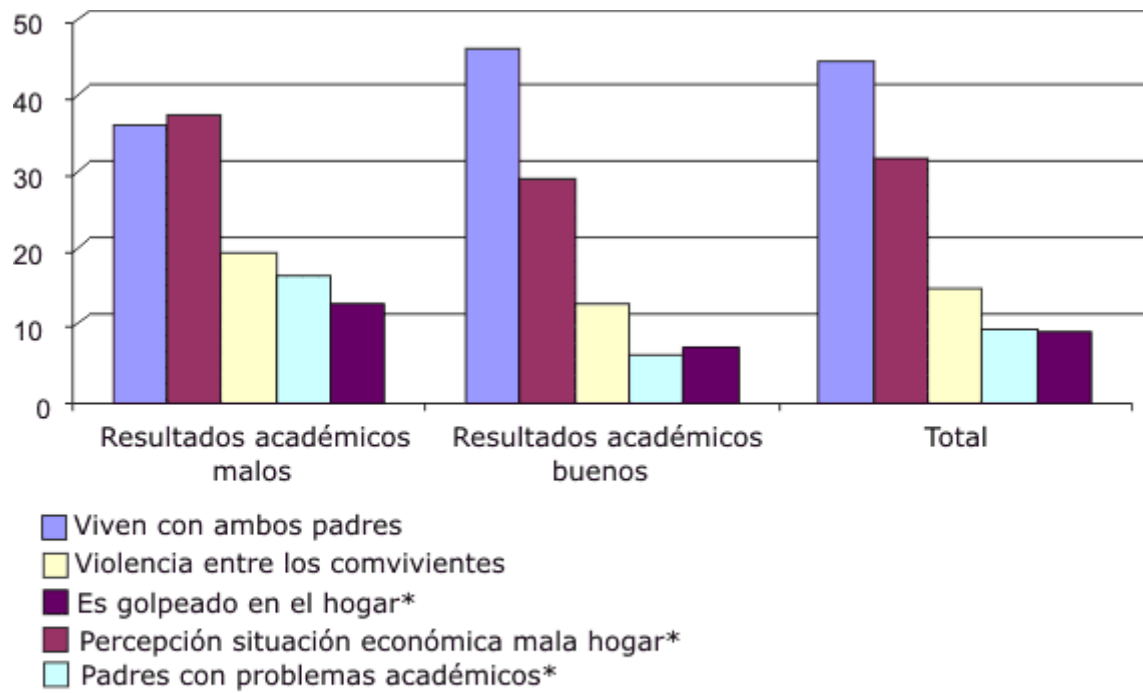


Fig. 1. Condiciones ambientales del hogar y resultados académicos de los educandos de primaria. Consejo popular Cayo Hueso.

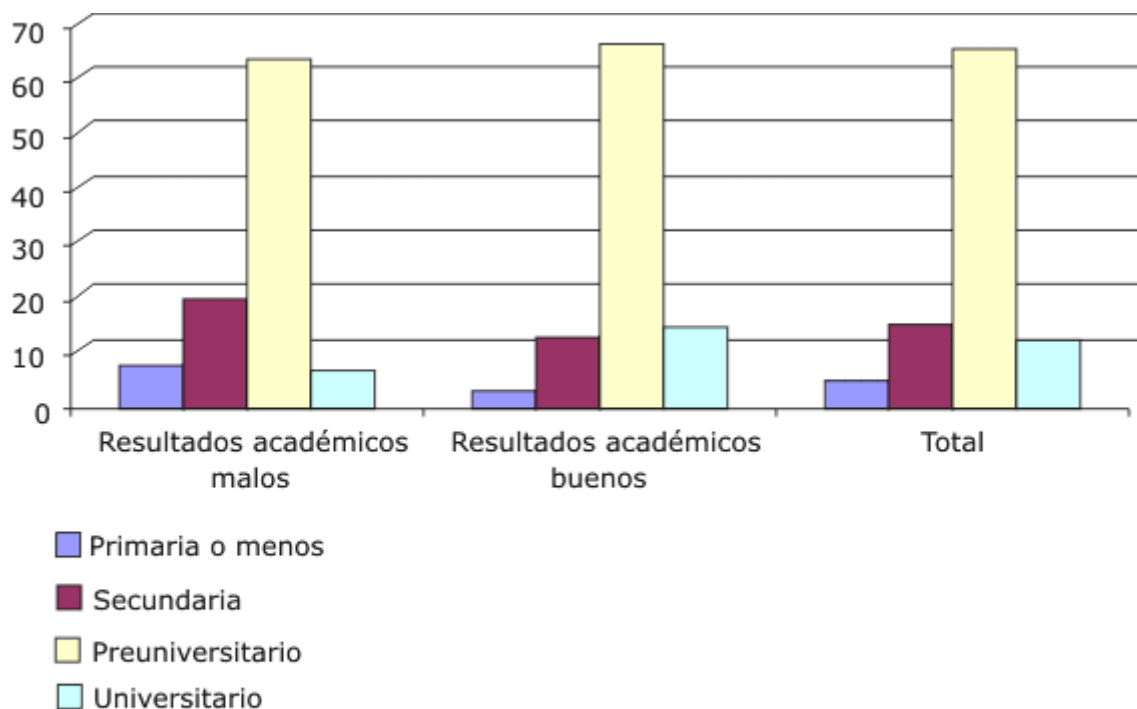
En la figura 2 se observa que menos de la mitad de los educandos viven con ambos padres. Esta es la única situación social ambiental del hogar donde obtuvieron porcentaje mayor los educandos que tienen buenos resultados académicos. La percepción de la situación económica mala en el hogar, la violencia entre los convivientes, el antecedente de problemas académicos en los padres y ser golpeados en el hogar son condiciones sociales que rodean a los educandos en las viviendas, en las que obtuvieron porcentajes superiores los educandos con resultados académicos malos. Las diferencias porcentuales entre ambos grupos fueron estadísticamente significativas en las segunda, cuarta y quinta variables.



*Las diferencias porcentuales fueron estadísticamente significativas.

Fig. 2. Condiciones ambientales sociales del hogar y resultados académicos de los educandos de primaria. Consejo popular Cayo Hueso.

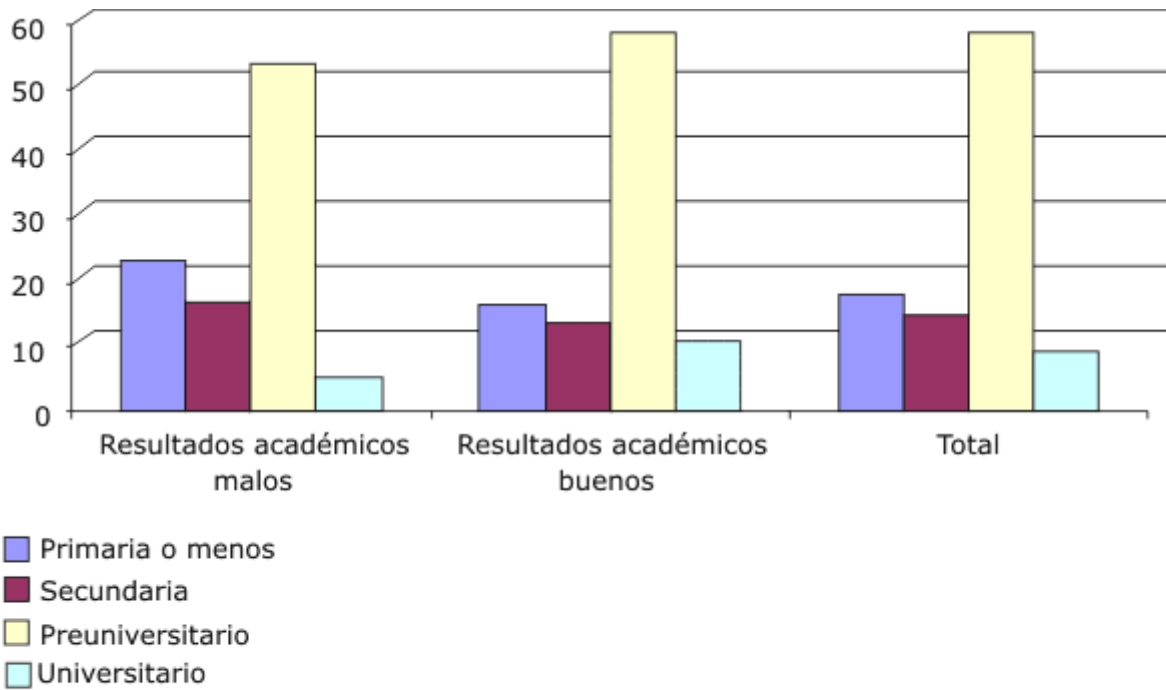
En la figura 3 Se observa que del total de madres encuestadas, 6 de cada 10 tienen nivel de preuniversitario. Según los resultados académicos de los hijos, los niveles de primaria o menos y secundaria predominaron porcentualmente entre las madres de los que tuvieron resultados académicos malos, y los de preuniversitario y universitario en el grupo de los que tuvieron buenos resultados. Las diferencias fueron estadísticamente significativas.



$\chi^2=22,51$ $p=0,00005$

Fig. 3. Escolaridad de la madre y resultados académicos del hijo. Consejo popular Cayo Hueso.

En la figura 4 se observa que también en los padres es alto el porcentaje de los que tienen el preuniversitario como su nivel de escolaridad; sin embargo, el porcentaje es inferior al obtenido por las madres y algo similar sucede cuando se analiza la categoría de universitarios. Nuevamente los porcentajes de padres con nivel de primaria o inferior y secundaria básica fueron más altos entre los padres de los educandos con resultados académicos malos, y el de preuniversitario y universitario entre los que sus hijos los tuvieron buenos. Las diferencias encontradas fueron estadísticamente significativas. Si se analizan los resultados en conjunto puede considerarse que el nivel de escolaridad de las madres es superior al de los padres.



$\chi^2 = 14,45$ $p=0,002$

Fig. 4. Escolaridad del padre y resultados académicos del hijo. Consejo popular Cayo Hueso.

En la [tabla 2](#) se observa que las condiciones ambientales de los hogares de los educandos que se asociaron según los valores de los OR, como factores de riesgo para la obtención de los educandos de resultados académicos malos, fueron: tener padres con antecedentes de problemas académicos, ser golpeado en el hogar y la percepción de situación económica familiar mala.

Tabla 2. Condiciones ambientales de la vivienda que más se relacionan con los resultados académicos de los educandos. Consejo Popular "Cayo Hueso". Curso escolar 2006-2007

| - | Problemas de aprendizaje | | | | Total | | Estadígrafo | | | | |
|--|--------------------------|------|------|------|-------|------|-------------|---------------------|------|----------------|------------|
| | Sí | | No | | | | OR | Intervalo confianza | | X ² | Valor de p |
| | Cant | % | Cant | % | Min | Max | | | | | |
| Padres con antecedentes de problemas académicos | 58 | 16,8 | 48 | 6,4 | 106 | 9,7 | 3,45 | 2,28 | 5,20 | 38,00 | 0,0001 |
| Es golpeado en el hogar | 46 | 13,3 | 56 | 7,5 | 102 | 9,4 | 2,36 | 1,54 | 3,60 | 16,28 | 0,0001 |
| Percepción de situación económica mala en el hogar | 131 | 38,0 | 221 | 29,6 | 352 | 32,3 | 1,60 | 1,20 | 2,15 | 10,11 | 0,001 |

DISCUSIÓN

Es importante destacar que la infraestructura urbanística del Consejo Popular «Cayo Hueso» data desde principio del siglo XX. Está formada por 10 211 viviendas y 210 ciudadelas. Más del 66,5 % de las familias habitan en hogares cuyo estado constructivo es considerado de malo o regular.³ Esto explica los resultados encontrados en este estudio relacionado con el porcentaje de tipos de viviendas desfavorables encontrado en este trabajo. Los porcentajes de viviendas con hacinamiento y de factores de riesgo de exposición al plomo encontrados en este trabajo son inferiores a los reportados por otros autores.^{4,5}

En algunos trabajos se plantea que la exposición al plomo en los niños puede elevar sus niveles en sangre y producir fundamentalmente déficit de atención, trastornos de aprendizaje y de conducta, retardo del desarrollo psicomotor, en especial de la coordinación visomotora, la equilibración, la disminución del cociente de inteligencia, trastornos del desarrollo físico y trastornos de la audición.^{2,6.}

Fumar dentro de la vivienda produce contaminación química que puede provocar crisis aguda de asma bronquial en los asmáticos y además incrementa la predisposición a padecer infecciones respiratorias, y por ambas vías puede incrementar el ausentismo en los educandos o disminuir su capacidad de trabajo durante la enfermedad, lo que llega a afectar su aprendizaje.^{6,7} El porcentaje de educandos sometidos al humo del cigarro de los convivientes que fuman dentro del hogar de este estudio es similar al reportado por otros autores.⁷

La influencia de las relaciones afectivas entre los convivientes, así como el apoyo y comprensión de estos, son muy importantes en la formación y educación de los hijos.⁸ De igual forma, un clima social adecuado y las buenas relaciones entre los educandos y de estos con los educadores influyen en los resultados del aprendizaje.^{8,9}

La crianza de los hijos en el seno de familias incompletas es un factor de riesgo a la salud y al aprendizaje que ha sido reportado por otros autores.⁹ Esto es importante, ya que está demostrado que se desarrollan, aprenden y se educan mejor los alumnos que lo realizan con figura paterna y materna estables.¹⁰

Diferentes autores han asociado las condiciones ambientales sociales referidas como determinantes del aprendizaje de los educandos,^{4,8,9} pero además participan de forma muy importante en el desarrollo neurológico y psicoafectivo de los pequeños y, por tanto, en su salud mental.^{11,12}

La convivencia con ambos padres es importante también porque las relaciones de afecto de las madres y los padres con sus hijos constituyen factores de suma importancia en el desarrollo de la personalidad, la autoestima, el amor, el desarrollo de la resiliencia, así como para evitar el desarrollo de individuos violentos y los problemas de aprendizaje.^{10,13,14}

Cuando las relaciones son buenas y hay preocupación de los adultos porque se cumplan todas las funciones del hogar, entre las que se encuentran la económica y la social cultural, el niño y el adolescente se desarrollan de forma adecuada, saludable y se produce un buen aprendizaje, mientras que lo contrario provoca problemas de salud, de la conducta y/o del aprendizaje.¹⁰

La historia de problemas educacionales de los padres puede ser un factor importante en el aprendizaje de los niños. El porcentaje de padres y madres que utilizan el método educativo violento encontrado fue similar al reportado en otro estudio realizado en Centro Habana,⁸ pero inferior al de otros trabajos en otros países.^{15,16} Maltratar moral o físicamente a los niños y adolescentes se considera uno de los antecedentes que se presentan como causales con mayor frecuencia en los individuos catalogados como violentos, con trastornos de conducta, e incluso en los que cometen actos de delincuencias.^{12,13} Este factor social es muy importante, ya que la violencia puede provocar estrés crónico, con la consiguiente disminución del nivel inmunitario e incremento de las enfermedades infecciosas.^{10,13,14}

La situación económica desfavorable puede ser el denominador común del resto de los factores de riesgo a la salud y al aprendizaje derivado del ambiente social de la familia encontrado en este trabajo. A su vez, el nivel educacional de los progenitores influye en la educación y formación académica de los hijos, lo que es fundamental tanto cuando estos son pequeños como en su adolescencia, ya que sus guías deben estar preparados para hacer frente a los nuevos retos que les enfrenta la vida.^{10,13,14}

Por último, debe señalarse que lo encontrado en relación con el nivel de escolaridad superior de las madres al de los padres es muestra de lo que ha hecho la Revolución por elevar la posición de la mujer en la sociedad.

CONCLUSIONES

Las condiciones ambientales, tanto físicas como sociales desfavorables, predominan en los educandos con resultados académicos malos, así como los niveles de escolaridad de las madres y los padres, cuando estos son de secundaria básica, primaria o inferiores. Se asocian como factores de riesgo para los resultados académicos malos de los educandos: tener padres con antecedentes de problemas académicos, ser golpeados en el hogar y la percepción de mala situación económica familiar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Maya LH. Los estilos de vida saludables componentes de la calidad de vida. [Monografía on line] Bogotá: Fundación Latinoamericana de Tiempo Libre y Recreación FUNLIBRE; 1988 2006 [citado: 24 marzo 2007]. Disponible en: <http://www.funlibre.org/documentos/lemaya1.htm>
2. Coordinated Campaign for Learning Disabilities. Dando el primer paso. Guía para los padres y madres de niños y niñas con problemas de aprendizaje [on line]. Washington, DC: CCLD; 2005 [citado: 10 mayo 2008]. Disponible en: <http://www.idonline.org/?module=uploads&func=download&fileId=483>
3. García R, Del Puerto A, Cañas R. Impacto en el ambiente y la salud de las medidas de intervención social del "Proyecto Cayo Hueso". Rev Cubana Hig Epidemiol. 2002 [citado: 27 marzo 2008]; 40(1): 31-7. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hie/v40n1/hie06102.pdf>
4. González Y, Aguilar J, Cumbá C, Ojeda M, Collado AM, Fernández, et al. El diagnóstico integral de salud en la identificación de factores de riesgo del ambiente de

la vivienda en educandos. En: Congreso Iberoamericano de Medicina y Salud Escolar y Universitaria: Los Profesionales de la Salud Escolar Avanzando Juntos. dic. 6-8 2006 [on line]. La Habana: Palacio de las convenciones; 2006 [citado: 27 marzo 2009]. Disponible en:

<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/CongresoCuba2006/GonzalezYamile2.pdf>

5. Aguilar J, Más P, Romero M, García R Sardiñas O, Orris P. Niveles de plomo en sangre y factores asociados en niños de 3-8 años en el municipio de Centro Habana. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2003 [citado: 27 marzo 2008];41(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032003000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es

6. Artruso Avendaño M, Guzmán Maluenda V. Trastornos relacionados con cannabis (marihuana) DSM - IV. Santiago de Chile: Ceril. 2002 [citado: 27 marzo 2005]. Disponible en: http://ceril.cl/Aprendizaje_dificultades.htm

7. Gómez MV, Sosa CA, Padrón S, Sánchez C, Hernández JC, Alfonso JE. Adolescencia temprana y tabaquismo. La Habana: 2004 [citado: 27 marzo 2008]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos15/adolesc-tabaco/adolesc-tabaco.html>

8. Pérez D, Aguilar J, Romero Placeres M, Ojeda M, Cumbá C, Collado AM, et al. Factores asociados a la violencia utilizada por las madres en la crianza de sus hijos. En: Memorias de la Convención Internacional "Salud Pública 2002", del 1ro. al 5 de mayo de 2002 [CD-R]. La Habana: Palacio de las Convenciones; 2002.

9. Valdés Y. Violencia intrafamiliar. Una mirada desde la familia cubana. En: Memorias de la Convención Internacional «Salud Pública 2002», del 1ro. al 5 de mayo de 2002 [CD-R]. La Habana: Palacio de las Convenciones; 2002.

10. Exponet. Educar familia: educación temprana. Madrid: Exponet; 2002 [actualizado: agosto 2002. Citado: mayo 2007]. Disponible en: <http://www.exponet.es/edufam/3etemp.html>

11. Brundtland H. Brundtland lanza un nuevo movimiento para hacer frente a la crisis ambiental que afecta a la salud de los niños. Ginebra: OMS; 2002 [citado: Enero 2008] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/who66/es/index.html>

12. Cancho Candela R. Exploración neurológica en la infancia temprana. En: VI Reunión APAPCYL: Exploración neurológica en la infancia temprana. 16 marzo 2007. Burgos: APAPCYL; 2007. Disponible en: http://www.aepap.org/apapcyl/taller_exploracion_neurologica.pdf

13. Vera Poseck B, Carbelo Baquero B, Vecina Jiménez ML. La experiencia traumática desde la psicología positiva: Resiliencia y crecimiento postraumático. Papeles del psicólogo. 2006;27(1). Citado: 27 mayo 2004. Disponible en: <http://www.papelesdelpsicologo.es/vernumero.asp?id=1283>

14. Berenjena P. La personalidad violenta no nace, se hace [on line]. Madrid: Unidad Editorial; 2009 [citado: 27 marzo 2009]. Disponible en: <http://www.dmedicina.com/ninos/la-personalidad-violenta-no-nace-se-hace>

15. World Health Organization. Violence and injury prevention and disability (VIP). Ginebra: WHO;2011 [citado: 27 Marzo 2009]. Disponible en: http://www.who.int/violence_injury_prevention/en/index.html

16. Encuesta Mundial de Salud Escolar. [on line]. Santiago de Chile: Ministerio de Salud de Chile/Departamento de Epidemiología; 2009 [citado: 27 marzo 2009]. Disponible en: <http://www.redsalud.gov.cl/portal/url/item/99c12b89738d80d5e04001011e0113f8.pdf>

Recibido: 26 de junio 2010.

Aprobado: 20 de octubre 2010.

Dra. *Mayelín Ortiz Martínez*. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM). Infanta 1158 e/ Clavel y Llinás, Centro Habana, CIP 10300. La Habana, Cuba. Tel. (53-7) 870-5531-34 Ext. 143, Fax. (53-7) 873-6320. Correo electrónico: maye@inhem.sld.cu