

Identificación de factores de riesgo a la salud en el ambiente escolar, por la enfermera de un consultorio médico

Identification of health risk factors in school environments, study conducted by a nurse from a family doctor's consultation office

Lic. Yaíma Fernández Díaz, Dr. Juan Aguilar Valdés, Dra. Caridad Cumbá Abreu, Dra. Mayelín Ortiz Martínez, Téc. Leanne Acosta Quintana, Téc. José López Alayón, Dr. René García Roche

Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM). La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: por la incorporación de médicos a las misiones internacionalistas se produjeron cambios necesarios en la atención primaria de salud. Entre ellos se planteó que la atención a la salud en las instituciones educacionales fuera realizada por el personal de enfermería del territorio.

Objetivo: evaluar la identificación de los factores de riesgo a la salud en el ambiente escolar, realizada por la enfermera de Atención Primaria de Salud.

Métodos: el diseño aplicado fue descriptivo de corte transversal. Se ejecutó de agosto de 2008 a enero de 2009. La selección del consultorio se realizó teniendo en cuenta la opinión de expertos. Se estudió la población comprendida entre 5 y 14 años de edad (51 individuos) del consultorio 9, del Consejo Popular, Pueblo Nuevo, Municipio Centro Habana. La enfermera aplicó una guía de observación previamente validada. Fueron estudiadas cuatro instituciones educacionales (tres primarias y una secundaria básica). Solo se incorporaron al estudio las aulas a las que asistían niños y adolescentes de este consultorio (31 en total).

Resultados: se encontró que el ambiente luminoso y microclimático de las aulas era deficiente, el cromatismo de las pizarras inadecuadas y el ambiente de las aulas ruidoso.

Conclusiones: la enfermera fue capaz de identificar correctamente los factores de riesgo a la salud dependiente del ambiente escolar de los educandos. Hubo buena correspondencia entre los diagnósticos de las condiciones ambientales realizados por la enfermera, y los resultados de las mediciones de las mismas condiciones efectuado por el personal especializado, lo cual plantea que la calidad de su diagnóstico fue muy bueno.

Palabras clave: enfermera, factores de riesgo, ambiente escolar.

ABSTRACT

Introduction: the participation of physicians in international cooperation missions required readjustments in primary health care. One of the modifications introduced was that local nursing personnel would be in charge of health care at educational institutions.

Objective: evaluate the identification of health risk factors in school environments conducted by a primary health care nurse.

Methods: a descriptive cross-sectional study was conducted from August 2008 to January 2009. Selection of the consultation office was based on the opinion of experts. The study universe was the population in the 5-14 age group (51 individuals) from Consultation Office 9 of Pueblo Nuevo people's council, municipality of Centro Habana. The nurse applied a previously validated observation guide. Three elementary schools and one junior high school were studied. Only classes with children and adolescents from the study consultation office (31 in all) were included.

Results: it was found that lighting and microclimate conditions were deficient, the color of blackboards inadequate and the teaching environment noisy.

Conclusions: the nurse accurately identified the health risk factors present in the school environments studied. The environmental diagnoses achieved by the nurse were confirmed by measurements made by specialist personnel, corroborating the quality of the diagnoses.

Key words: nurse, risk factors, school environment.

INTRODUCCIÓN

Después del ambiente del hogar y de la comunidad, es el ambiente de las Instituciones Educativas el que le sigue en importancia, dado el tiempo que pasan en él los niños y los adolescentes. En este tipo de ambiente aunque existen condiciones favorecedoras para el desarrollo de los niños y los adolescentes, a veces presentan factores de riesgo importantes a la salud, que deben tenerse en cuenta para prevenirlos, identificarlos y eliminarlos.^{1,2}

Es en la edad escolar donde se adquieren los hábitos y estilos de vida, por lo cual se constituye idónea para realizar la labor de prevención y promoción de la salud, así como la educación sanitaria adecuada, a fin de lograr la salud integral del escolar. La enfermera es el profesional por excelencia para desarrollar esta labor ya que cuenta con la formación necesaria para esta función su multidimensional.³

En muchos países existe el Programa de la Enfermera Escolar; pero no todos tienen la posibilidad de implementar este programa, en el caso de Valencia, España, como ejemplo en todos los colegios de Educación Especial, la enfermera escolar está institucionalizada.⁴ No obstante, el resto de las instituciones de educación no tienen este privilegio, debido a razones económicas aunque estén interesadas en la implantación de la enfermera escolar.^{5,6}

En Puerto Rico existe el Programa de Enfermería Escolar, cuya meta es la prevención, promoción, protección y mantenimiento de la salud de sus estudiantes. El profesional de enfermería contribuye a que los estudiantes, su entorno familiar y la comunidad escolar adquieran hábitos y conductas que fomenten salud. La enfermería escolar se fundamenta en dos leyes que datan de 1928 y 1999, según enmendadas, que buscan el desarrollo del ser humano desde una perspectiva integral.⁷

La falta de personal de enfermería en los centros escolares, se evidencia en otros países, como es el caso de Chile, donde en la actualidad solo algunos colegios particulares pagados cuentan con enfermeras en sus equipos de trabajo.⁸

En Cuba desde hace varias décadas se desarrolla el Programa de Atención Integral al Médico Pedagógica, a los educandos y trabajadores de la educación⁹ que tiene como objetivos fundamentales:

- Promover y proteger la salud, el aprendizaje, así como elevar la calidad de vida de los niños, los adolescentes y jóvenes atendidos por el Sistema Nacional de Educación.
- Promover y proteger la salud, así como elevar la calidad de vida de los trabajadores de las instituciones educacionales.

Este programa se implementó contando con la presencia de médicos y enfermeras de la familia ubicados en las instituciones educacionales. En la actualidad está siendo modificado, adaptado y perfeccionado, para lo cual se han realizado varios proyectos de investigación que elaboran y ensayan nuevas estrategias de trabajo en la especialidad;¹⁰ que podrían incorporarse al programa.

Por la incorporación de médicos a las misiones internacionalistas se produjeron cambios necesarios en la atención primaria de salud. Entre ellos se planteó que la atención a la salud en las instituciones educacionales fuera realizada por el médico de familia. En la actualidad hay tres tipos de consultorios a saber:

- Tipo I: Consultorios que siempre contarán con cobertura médica y de enfermería.
- Tipo II: Consultorios que tendrán solo cobertura de enfermería.
- Tipo III: Consultorios reforzado: Además de brindar asistencia de médico y enfermera las 24 horas del día, podrá tener mayor poder resolutivo a través de otros servicios y un módulo de medicamentos, diferenciado según número de población y morbilidad.

Al no tener personal médico ubicado en las instituciones educacionales, se planteó que la atención integral de salud a las mismas fuera realizada por el personal de enfermería de los consultorios del médico de la familia.¹¹

Por tal motivo se realizó este estudio que tuvo como objetivo evaluar la identificación de los factores de riesgo a la salud en el medio escolar, por la enfermera de la atención primaria de salud.

MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo transversal descriptivo en el consultorio 9 del médico y enfermera de la familia del Consejo Popular Pueblo Nuevo, del municipio Centro Habana, durante los meses de agosto de 2008 a enero de 2009.

La selección del consultorio se realizó por el criterio de expertos, se garantizó la cooperación de la enfermera del mismo. En el caso de las Instituciones Educacionales fueron estudiadas cuatro (tres primarias y una secundaria básica), las cuales son aquellas a las que asistían los educandos seleccionados para este trabajo. Es preciso aclarar que en esta investigación solo se incorporaron al estudio las aulas a las que asistían niños y adolescentes pertenecientes a ese consultorio (31 en total).

Se estudiaron todos los niños y adolescentes entre 5 y 14 años de edad del consultorio, 24 niños y 27 adolescentes (51 estudiantes).

Antes de comenzar la ejecución del trabajo, el equipo de investigación del INHEM, realizó la capacitación de la enfermera del consultorio seleccionado, en relación al manejo y evaluación de los aspectos higiénicos contenidos en la guía de observación, previamente validada. Además, se realizaron las coordinaciones a través del Ministerio de Educación, para informar del estudio que se iba a realizar y solicitar la autorización para acceder a las escuelas. Una vez en ellas, se convocó una reunión de padres donde se les explicó los objetivos y en qué consistía la investigación, también les fue entregado el consentimiento informado, para obtener la autorización de que su hijo(a) o representado(a) formara parte de la misma.

Procedimientos y técnicas de recolección y evaluación de la información relacionada con el ambiente

Para dar cumplimiento al objetivo propuesto, la enfermera realizó la evaluación de las condiciones ambientales de las aulas siguiendo las orientaciones de la Guía de Observación. El control de calidad de la observación realizada por la enfermera fue realizado por el equipo de investigadores del INHEM, en el que además de una Licenciada en Enfermería, Máster en Salud Ambiental, participaron dos técnicos de Higiene y Epidemiología.

Como parte de este control de la calidad en los centros seleccionados, el mismo día que se efectuó la aplicación de la guía de observación, fueron realizadas en las aulas por los técnicos en Higiene y Epidemiología mediciones de iluminación, cromatismo, ventilación, temperatura, humedad y ruido con los equipos de medición correspondientes.

Las mediciones del nivel de iluminación natural fue realizada con dos luxómetros, uno marca Sper Scientific, destinado para medir el interior de las aulas con un equipo de un rango de 0 hasta 50 000 Luxes (lux) y otro de marca soviético, para medir el exterior de las instituciones con un rango de 0 hasta 100 000 lux. El procedimiento empleado para la medición del nivel de iluminación de los locales fue el denominado "punto por punto". Con los datos obtenidos de estas mediciones se hallaron los coeficientes de iluminación natural normalizada (\bar{e}) que fueron comparados con las normas de iluminación para un aula de clases.

También se determinó el porcentaje de reflexión (R) de las paredes, de los techos, pisos, pupitres y pizarras mediante la relación:

$$R = \frac{\text{Luz reflejada}}{\text{Luz incidente}} \times 100$$

Para el cromatismo se obtuvo el factor promedio de reflexión de los colores (ρ) expresados en porcentaje.

Otra exploración que se realizó con la misma frecuencia fue el nivel sonoro interior (L_{eq}) durante 1 hora con un sonómetro de precisión con micrófono modelo 2230, nacionalidad Dinamarca, marca Brüel & Kjaer. Los datos obtenidos en dB (AF) fueron comparados con la norma establecida de 40 dB (A) para un aula de clases.

La temperatura expresada en grados centígrados y la humedad relativa en por ciento fueron medidas con un termohigrómetro marca Testo 635 de procedencia alemana con rango de -20°C a 70°C . Para la velocidad del aire (m/seg.), tanto para el interior como para el exterior de las aulas, se utilizó el anemómetro de aspas marca Sper Scientific de procedencia taiwanesa con un rango de 0,4 m/s - 25,0 m/s. Con estos datos se obtuvo la temperatura efectiva (TEF) de Misenard y se clasificó la sensación térmica en:

- a) Mayor de 30°C : calor intenso,
- b) 24°C - 30°C : calor moderado,
- c) 18°C - 23°C : tibio agradable,
- d) 12°C - 17°C : menos tibio agradable,
- e) 6°C - 11°C : frío, y
- f) Menos de 6°C : muy frío.

La comparación de los resultados de la guía de observación, en las mediciones realizadas con los equipos correspondientes, permitió validar la objetividad del método de observación, utilizado para evaluar la adecuación del ambiente luminoso, el cromatismo, del ambiente sonoro, de la ventilación, la temperatura, la humedad de las aulas, incluidos en la primera.¹²

La guía permitió la evaluación de los siguientes aspectos:

a) Condiciones ambientales relacionadas con la alimentación en la escuela. Incluyó datos relacionados con el plan de saneamiento básico, que permitió verificar el cumplimiento de las condiciones higiénico sanitarias de las instalaciones, equipos e implementos. Para los lugares de trabajo se tuvieron en cuenta las superficies de trabajo, disposición de basuras y desechos, control de plagas y cumplimiento de procedimientos de limpieza y desinfección.

b) Condiciones higiénicas de las aulas (ambiente luminoso, ventilación, temperatura, ambiente sonoro, sensación subjetiva de confort o discomfort percibida).

c) Cromatismo del techo, de las paredes, pisos, pizarras y mesas de trabajo de los alumnos.

En estas instituciones también fueron evaluados aspectos ergonómicos del mobiliario (sillas y mesas) utilizados por los niños. En primer lugar se observó si los niños y adolescentes adoptaban posiciones inadecuadas en las mesas y sillas durante las clases.

En las sillas se midió la altura de estas, la altura del espaldar, el ancho del espaldar, al ancho del asiento y la profundidad del asiento. Se siguió el mismo procedimiento para las mesas. Se midió el largo del asiento, ancho y alto. Para esto se utilizó una cinta métrica. Todo se expresó en centímetros (cm). Los resultados obtenidos fueron comparados con la norma.¹²

Se realizó un levantamiento de las condiciones higiénicas de todo el proceso de alimentación de la institución y el cumplimiento de todos los aspectos normados por la higiene de los alimentos.

Definiciones operacionales

Se consideró el ambiente luminoso del aula adecuado cuando:

1. Según la opinión de la enfermera era posible en el aula la lectura y la escritura sin dificultades.
2. En caso de que la iluminación natural fue insuficiente si era complementada con iluminación artificial y si las luminarias eran fluorescentes y en cantidad suficiente, encontrándose todas funcionando.
3. Las lámparas estaban colocadas en el techo a menos de tres metros con relación al piso.
4. Las luminarias se encontraban emplazadas de forma que no provocaban reflejos en la pizarra.

Se consideró cromatismo del aula adecuado cuando:

- a) El color del techo era blanco, las paredes estaban pintadas de colores claros y de apariencia mate.

- b) El acabado de las mesas y las sillas era mate y el reflejo de la luz no fue superior al producido por el objeto de trabajo (libros o papeles sobre la mesa de trabajo).¹³
- c) La pizarra verde o negro mate no reflejaba la luz en la superficie.¹³
- d) El piso de color gris fundamentalmente.

Se consideró ambiente micro climático adecuado cuando:

- a) El local tenía ventilación cruzada.
- b) En el local la temperatura fue percibida como agradable (no había calor ni frío).
- c) No se percibía humedad.

Se consideró que el local tenía un ambiente sonoro adecuado cuando, no se percibieron sonidos que interfirieran con el trabajo en clases.

Procesamiento de la información

Todos los datos recogidos se introdujeron en base de datos confeccionada al efecto en Access y se procesaron en SPSS en su versión 10. Los resultados de las mediciones en las escuelas se expresaron en medidas de frecuencia absolutas y relativas (proporciones %). Los resultados de las evaluaciones ambientales de las aulas realizadas por la enfermera se relacionaron en tablas de contingencia con el resultado de las mediciones realizadas con los equipos correspondientes por los técnicos de Higiene y Epidemiología y se expresaron en porcentaje. Se expresaron en forma de tablas y gráficos estadísticos.

RESULTADOS

En la tabla 1 se observa que prácticamente todos los alumnos asisten a escuelas en las que existen factores de riesgo de producción de enfermedades de transmisión digestiva, por las condiciones inadecuadas que se encontraron en relación con la higiene de los alimentos en esta.

El 100 % de los que estudian en escuelas secundarias básicas y están sometidos a los factores de riesgo derivados de la inadecuada conservación y manipulación del alimento debido a que estos no se elaboran en la escuela. Teniendo en cuenta ambos niveles educacionales, 8 de cada 10 educandos estudian en instituciones donde hay vectores en el área de alimentación.

Algunas variables analizadas no se pudieron valorar en los adolescentes que cursan la enseñanza secundaria básica, porque en estas se oferta la merienda escolar, que se elabora en otras instituciones y no se pudo hacer la observación en ellas. En este caso tenemos las condiciones estructurales de las cocinas, el almacenamiento de los alimentos, la elaboración de los alimentos y la presencia de vectores en el área de alimentación.

Tabla 1. Alumnos que estudian en escuelas con condiciones inadecuadas de higiene de los alimentos

Factores de riesgo	Grupos de edades (años)			
	5-9 n= 24	%	10-14 n= 27	%
Condiciones estructurales de las cocinas inadecuadas	24	100	27	100
Almacenamiento de los alimentos inadecuado	24	100	10*	100
Conservación de los alimentos inadecuada	24	100	27	100
Elaboración de los alimentos inadecuada	24	100	10*	100
Comedor con condiciones inadecuadas	23	95,8	27	100
Cumplimiento de normas de manipuladores de alimentos	24	100	27	100
Vectores en el área de alimentación	17	70,8	3	11,1

* Se excluyeron los niños de Secundaria Básica por no elaborarse el alimento en la escuela.

En la tabla 2 se observa que hubo 100 % de coincidencia entre el diagnóstico de la enfermera y el realizado por medio de las mediciones en las evaluaciones de las condiciones ambiente ruidoso/ruido y cromatismo inadecuado de la mesa de trabajo/reflexión mesa de trabajo por encima de la norma. Para el ambiente caluroso/calor se obtuvo 93,5 % de coincidencia, 87,0 % para cromatismo inadecuado de la pizarra/reflexión de la pizarra por encima de la norma. Para el ambiente luminoso inadecuado/iluminación deficiente se obtuvo 77,4 % de coincidencia y 74,1 % para cromatismo inadecuado de las paredes/reflexión en la mesa de trabajo por encima de la norma y mesa de trabajo inadecuada/mediciones, no se corresponden con lo normado.

DISCUSIÓN

La higiene de la alimentación abarca una serie de medidas que van desde la producción hasta el consumo del alimento y el aprovechamiento por parte del ser humano. Estas medidas conservan la salud ya que prevén enfermedades e infecciones digestivas, elevan el nivel inmunológico del organismo y, entre otras razones hacen más agradable y placentero el momento social de la ingestión de los alimentos.

En nuestro estudio, se detectaron problemas en todas las condiciones higiénico sanitarias de los servicios de alimentación que fueron objeto de observación. La contaminación de los alimentos puede ocurrir desde la producción hasta el

consumo. La ingestión de alimentos contaminados produce graves infecciones e intoxicaciones alimentarias, lo que origina un problema de salud pública como lo son las enfermedades transmitidas por los alimentos.¹⁴

La totalidad de los educandos que estudian en escuelas primarias están sometidos a los riesgos a la salud derivados de las condiciones estructurales de las cocinas inadecuadas, del inadecuado almacenamiento, conservación y elaboración del alimento, así como del incumplimiento de las normas de Manipulación de los Alimentos.^{15,16}

Las enfermedades transmitidas por alimentos son un problema mundial de gran magnitud por las consecuencias sanitarias, políticas y económicas que generan.¹⁶

En un estudio realizado por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar de Bucaramanga, arrojó que más de la mitad de las enfermedades de transmisión alimentaria, son atribuidas a la higiene personal deficiente de los manipuladores de alimentos.^{14,15} En esta investigación 100 % de los niños y adolescentes están en riesgo de enfermar por la ocurrencia de fallas en el cumplimiento de las normas de higiene personal e inadecuados hábitos higiénicos de los manipuladores. El manipulador de alimentos es el principal agente de contaminación en cualquiera de las etapas del proceso productivo de alimentos.

Por otra parte, observamos que en todas las cocinas de las escuelas de enseñanza primaria, existen problemas estructurales que propician la poca ventilación e iluminación, además presentan paredes sin enchape y mesones recubiertos con materiales no recomendados para la manipulación de alimentos (como los azulejos).

Por medio de la ventilación se logra garantizar aire renovado en un espacio, con el objetivo de diluir las impurezas del aire y llevar a una concentración permisible sin riesgos, modifican el calor y la humedad de forma tal que produzca bienestar al hombre y prolongación de las cualidades de los productos durante su conservación.¹⁶ Las ventanas y puertas no tenían protección contra el polvo, u otros contaminantes, mientras facilitan la entrada insectos.

Las condiciones de las áreas de almacenamiento de los alimentos son inadecuadas en el 100 % de las escuelas visitadas. No cuentan con suficientes tarimas, estantes, o recipientes herméticos rotulados para la conservación de los productos.

Los materiales empleados en la elaboración de los alimentos, en la totalidad de las escuelas pertenecientes a la enseñanza primaria, no son adecuados. En otro estudio realizado se obtuvieron resultados menores al que se logró en este.¹⁷

Las neveras empleadas para refrigerar los alimentos, no están en buen estado de conservación y carecen de termómetros para medir la temperatura. Esta característica se presentó en 100 % de las escuelas visitadas.

La iluminación correcta en las aulas de clase, permite distinguir las formas, colores, objetos, y que todo ello, se realice fácilmente sin ocasionar fatiga visual. En este estudio, los educandos leen y escriben en sus aulas con déficit de iluminación deben forzar la visión y esto puede producirle dolores de cabeza, disminución de la capacidad de trabajo, lo que a su vez da lugar a problemas de aprendizaje. También puede producirle afectación de la agudeza visual a largo plazo, irritación en los ojos e incluso puede haber un incremento de los accidentes. Los resultados de este estudio son similares a lo reportado por otros autores.¹⁷⁻¹⁹

El aula ruidosa es otro factor de riesgo a la salud presente en este estudio. Los resultados fueron similares a los reportados por otros autores.¹⁷ Estudiar en un aula ruidosa puede dar lugar a la disminución de la capacidad de trabajo y por tanto a la

aparición de problemas de aprendizaje, a largo plazo trae consigo la disminución de la agudeza auditiva.²⁰

Tanto la reflexión en la mesa de trabajo como en las paredes, incrementan las posibilidades de deslumbramiento en los alumnos y esto trae como consecuencia que al leer lo escrito en ella, tengan que forzar la vista por el deslumbramiento que se produce, lo que a su vez puede dar lugar a trastornos visuales tales como irritación de los ojos, escozor, cefaleas, así como la disminución de la capacidad de trabajo y del aprendizaje.¹⁹

Las cenefas de las paredes de las aulas de clases, pintadas de colores oscuros y con pintura de esmalte, producen gran reflexión de la luz y problemas visuales similares a los ya referidos.^{13,20,21}

Cuando la brillantez de la superficie de la mesa se aproxima a la brillantez del objeto de trabajo, el bienestar visual y la eficiencia aumenta, sin embargo, cuando es mayor se produce dificultad para leer y sobreesfuerzo de los órganos visuales, lo que puede dar lugar a la disminución de la capacidad de trabajo.

El calor en las aulas de clase, constituye un factor de riesgo a la salud, ya que disminuye la capacidad de trabajo y el aprendizaje. Aunque sea calor moderado influye negativamente en el comportamiento de los alumnos y los profesores, produciendo irritabilidad.^{13,18,22}

La poca ventilación contribuye a la sensación de calor. Esta puede también incrementar el riesgo de incremento de enfermedades de transmisión respiratoria.²² Los porcentajes de las aulas con mala ventilación de este estudio fueron inferiores a lo encontrado por otros autores.^{17,22,23}

Con relación a la medida de los asientos y las mesas se encontraron deficiencias, pues los alumnos adoptaban posiciones viciosas durante la jornada de clases. Esto es una causa de escoliosis que edad adulta puede provocar cuadros dolorosos, por lo que es de suma importancia que sean diagnosticadas en etapas tempranas de la vida. Cuando la enfermera trabaja en la prevención de malos hábitos al sentarse permite la prevención de accidentes escolares y los problemas de espalda, manteniendo las buenas posturas en la silla y el pupitre.²⁴

En relación a la comparación realizada entre la precisión del diagnóstico de la enfermera, al identificar los factores de riesgo a la salud derivados del ambiente escolar y el resultado de las mediciones realizadas con los equipos correspondientes por los técnicos de Higiene y Epidemiología, no se encontró trabajos similares con los cuales comparar los resultados obtenidos en este.

En los programas de salud escolar revisados de otros países del mundo, la enfermera participa en funciones asistenciales, de promoción y educación para la salud, así como de prevención de enfermedades, pero no se encontró ninguna experiencia previa similar al trabajo realizado en este estudio.^{3,24-28}

La enfermera del consultorio del médico de la familia seleccionado para la realización de este estudio, previamente entrenada, fue capaz de realizar la correcta identificación de los factores de riesgo a la salud de los niños y adolescentes dependientes del ambiente escolar. Hubo muy buena correspondencia entre los diagnósticos de las condiciones ambientales realizados por la enfermera y los resultados de las mediciones de las mismas condiciones ambientales realizados por el personal especializado que participó en el estudio, lo cual plantea que la calidad de su diagnóstico fue muy bueno.

Por todo lo anterior se considera que resulta factible la realización de la evaluación del ambiente de las aulas por el personal de enfermería.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilar J, Cumbá C, Ojeda M. El diagnóstico integral de salud y las amenazas ambientales a la infancia. Boletín INFOHEM [CD-Rom]. 2007 [citado marzo 2012];5(3). Disponible en: <http://www.inhem.sld.cu/boletin%20infohem/boletin17.htm>
2. Aguilar, J Ojeda, M Cumba, C Romero M. El Diagnóstico Integral de Salud y sus factores asociados al ambiente del hogar. INFOHEM [CD-Rom]. 2007 [citado marzo 2012];5(4). Disponible en: <http://www.inhem.sld.cu/boletin%20infohem/boletin18.htm>
3. Gómez YM. La práctica de enfermería comunitaria y la promoción de la salud en la etapa inicial del nivel preescolar. Revista Electronica de PortalesMedicos.com [Internet]. 2011 marzo [citado Sept 2012];6(5). Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/3121/1/La-practica-de-Enfermeria-Comunitaria-y-la-Promocion-de-la-Salud-en-la-Etapa-Inicial-del-Nivel-Preescolar.html>
4. Grupo de Trabajo "Enfermería en Salud Escolar-ENSE" [Internet]. Valencia: Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana (CECOVA), 2009 [citado 1 Nov 2012]. Disponible en <http://www.enfermeraescolar.es/>
5. Castelló M. Una enfermera escolar atiende a 50 niños al día [Internet]. Portal Las provincias. Valencia: Federico Domenech SA; 2011 [citado 21 Sep 2012]. Disponible en: <http://www.lasprovincias.es/20110228/comunitatvalenciana/valencia/enfermera-escolar-atiende-ninos-201102280755.html>
6. Enfermería escolar. La importancia de una buena educación para la salud. Campaña exige una enfermera escolar. [Internet]. Castellón, España: Consejo de Enfermería de la Comunitat Valenciana (CECOVA); 2012 [citado 21 Sept 2012]. Disponible en: http://www.coecs.com/index.php?option=com_content&view=article&id=37:picasso-prints-stolen&catid=14:south-america
7. Enfermería Escolar. La salud y la educación están entrelazadas de forma inseparable. [Internet]. Puerto Rico: Departamento de Educación. Secretaría auxiliar de servicios de ayuda al estudiante; c2012 [citado 21 Sep 2012]. Disponible en: <http://www.de.gobierno.pr/padres-y-estudiantes/101-servicios-de-ayuda-al-estudiante/71-enfermeria-escolar>
8. Wigodski Sirebrenik J. Datos históricos de la Salud Escolar. Enfermería Medwave [Internet]. 2003 Oct. [citado ene 2012];3(9). Disponible en: <http://www.mednet.cl/link.cgi/Medwave/Enfermeria/Oct2003/2823>
9. Programa Integral de Atención Médico Pedagógica a educandos y trabajadores del Ministerio de Educación RM 1/99. La Habana: MINED-MINSAP; 1999.

10. Aguilar J, Cumbá C, Ojeda M. El Diagnóstico Integral de Salud y las Amenazas Ambientales a la Infancia. Boletín INFOHEM [CD-Rom]. 2007 [citado Mar 2008];5(3) Disponible en: <http://www.inhem.sld.cu/boletin%20infohem/boletin17.htm>
11. Ministerio de Salud Pública. Resolución Ministerial No. 135. 16 de junio de 2008. Reglamento General de Policlínico. La Habana, Cuba: MINSAP; 2008.
12. Cumbá C, Aguilar J, Ojeda M, Barberis A, Menes M, Pérez D, et. al. Sistema de vigilancia en salud del uso de la computación por los niños preescolares. Informe preliminar. La Habana: INHEM; 2005.
13. Puerto C del, Hernández R, Martínez C, Granda A, Rodríguez P, Radelat JL, et al. Higiene del Medio. t. 1. La Habana: INHEM; 1974.
14. Vázquez GE, Socorro E, Gamboa EM. Condiciones higiénico sanitarias de los servicios de alimentación en instituciones infantiles del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar de Bucaramanga, Colombia. Revista Cubana Aliment Nutr. 2007;17(1):23-33
15. Gabin de Sardoy MM. Normas para la higiene y adecuada manipulación de los alimentos [Internet]. Portal Nutri-Salud. Buenos Aires, Argentina: Portal personal Nutri-Salud; 2007-2012 [citado enero 2011]. Disponible en: <http://www.nutri-salud.com.ar/articulos/manipulaciondealimentos.php>
16. Organización Mundial de la Salud. Asuntos técnicos y sanitarios: Inocuidad de los alimentos [Internet]. En: Informes del Consejo Ejecutivo sobre sus 104ª y 105ª reunión del 24 al 28 de enero 2000. Ginebra: OMS; 2000 [citado enero 2011]. Disponible en: http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA53/sa2.pdf
17. Taboada B. Capacidad de trabajo del educando y medio ambiente. El enfoque de riesgo en la Salud Escolar. Tema 2. Unidad 37 del Diplomado en Salud Escolar a Distancia La Habana: INHEM; 1999.
18. Aguilar Pérez M. Estrategia de Formación de niños y adolescentes como promotores de salud con dimensión ambiental. [Tesis para optar por el Título académico de Máster en Salud Ambiental]. La Habana: INHEM; 2002.
19. González Y, Aguilar J, Cumbá C, Ojeda del Vale M, Collado AM, Fernández Díaz Y, et al. El Diagnóstico Integral de Salud en la identificación de factores de riesgo del ambiente de la vivienda en Educandos [Internet]. En: Congreso Iberoamericano de Medicina y Salud Escolar y Universitaria: Los Profesionales de la Salud Escolar Avanzando Juntos. dic. 6 y 8 de 2006. La Habana: Palacio de las convenciones; 2006 [citado 27 marzo 2012]. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/CongresoCuba2006/GonzalezYamile2.pdf>
20. NC-26. Ruidos en zonas habitables. Requisitos Higiénicos Sanitarios. La Habana; Cuba: ONN; 1999.
21. Galvis A, Malagón WE. Influencia de la iluminación en la agudeza visual de los trabajadores de la Empresa de Estampados "Estampamos Arte LTDA". [Internet] Bogotá: Facultad de Optometría. Universidad de la Salle; 2008 [citado 27 Marzo 2008]. Disponible en: <http://koha.ccs.org.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=14687>

22. Ministerio de la Construcción. Norma Ramal (NRM 005-1980). Iluminación natural en edificaciones. La Habana, Cuba: MICONS; 1980.
23. Mezquía Valera A, Cumba Abreu C, Aguilar Valdés J, García Roche R, Acosta Quintana L. Condiciones ambientales riesgosas para las infecciones respiratorias agudas en escolares de primaria. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2011 Jun [citado 15 Sep 2012]; 27(2):155-60. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252011000200003&lng=es
24. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Notas Prácticas: Trabajo en posición sentado [Internet]. Barcelona: ERGA-Formación Profesional; 2012 [consultado enero 2013]. Disponible en http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/FichasNotasPracticas/Ficheros/np_efp_35.pdf
25. Gallego de Pardo GP. Una estrategia de enfermería escolar en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad. Aquichan [Internet]. 2003 [citado enero 2013];3(1). Disponible en: <http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/36/69>
26. Fernández Candela F, Rebolledo Malpica DM, Velandia Mora AL. Salud Escolar. ¿Por qué el Profesional de Enfermería en las escuelas Españolas? Revista Hacia la Promoción de la Salud [Internet]. 2006 [citado 25 Junio 2012];11:21-8. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309126325004>
27. Juárez F. La enfermera escolar y su rol multidimensional [Internet]. Alicante: Educación para la salud; 2012. [citado septiembre 2012] Disponible en: http://educacionparalasalud.com/files/2011/04/funciones_enfermera_escolar-1vl6vlk.pdf
28. Giraldo A. La promoción de la salud como estrategia para el fomento de estilos de vida saludables. Hacia la Promoción de la Salud [Internet]. 2010 enero-junio [citado enero 2013];15(1)2010:128-43. Disponible en http://promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloads/REVISTAS15%281%29_9.pdf

Recibido: 21 de febrero de 2013.

Aprobado: 15 de septiembre de 2013.

Yaima Fernández Díaz. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM). Infanta No. 1158 e/ Llinás y Clavel. CP: 10300. La Habana, Cuba. Correo electrónico: yaima@inhem.sld.cu