

## **Pediculosis de la cabeza en escolares de Ciudad Bolívar, estado Bolívar, Venezuela**

Headlice in schoolchildren from Ciudad Bolívar, Bolívar state, Venezuela

**Devera, Rodolfo; Blanco, Ytalia; Nastasi-Miranda, José; Duerto, Deisi; Figuera, Delci; González, Vicmar; Guevara, Raquel; Hernández, Katherine; Lanza, Yasvict; Taboada, María**

---

Departamento de Parasitología y Microbiología, Escuela de Ciencias de la Salud, Universidad de Oriente, Núcleo Bolívar, Ciudad Bolívar, estado Bolívar, Venezuela

**Autor de Correspondencia:**

Prof. Rodolfo Devera. E-mail: rodolfodevera@hotmail.com

---

### **Resumen**

Entre abril y julio de 2013 se realizó un estudio de tipo transversal, para determinar la prevalencia de pediculosis de la cabeza en niños de 6-15 años, matriculados en cuatro escuelas de Ciudad Bolívar, estado Bolívar, Venezuela. El diagnóstico parasitológico se realizó por observación directa de huevos, ninfas y/o adultos sobre el cuero cabelludo y/o el pelo. Se llenó una ficha clínico-epidemiológica a cada participante previa firma del consentimiento informado por parte de padres o representantes. Se evaluaron 697 niños (40,3%) de los 1730 escolares matriculados, determinándose una prevalencia de 25,1% (175/697). Las niñas resultaron significativamente más infectadas (42,4%) (OR: 9,35  $p < 0,05$ ). Todos los grupos de edad fueron afectados ( $\chi^2$  (corrección de Yates)=6,90 g.l.: 4  $p > 0,05$ ) aunque predominó el grupo de 8-11 años. Los factores asociados a una mayor prevalencia de pediculosis de la cabeza fueron: el género femenino (OR: 9,35  $p < 0,05$ ), haber padecido anteriormente la enfermedad (OR: 5,76  $p < 0,05$ ) y tener el pelo largo (OR: 7,12  $p < 0,05$ ) y sucio (OR: 2,20  $p < 0,05$ ). En conclusión, aunque la prevalencia de pediculosis de la cabeza fue relativamente baja (25,1%), se verifica que esta parasitosis sigue siendo un problema médico importante en escolares de Ciudad Bolívar.

**Palabras clave:** pediculosis capitis; *Pediculus*; escolares; epidemiología.

## Abstract

Between April and July 2013 a cross sectional study was conducted to determine the prevalence of headlice in children aged 6-15 years enrolled in four schools in Ciudad Bolívar, Bolivar State, Venezuela. The parasitological diagnosis was made by direct observation of eggs, nymphs and/or adults on the scalp and/or hair. After signing the informed consent, we filled a clinical and epidemiologic record to each participant. 697 children (40.3%) of the 1730 school enrollment were evaluated, determining a prevalence of 25.1% (175/697). Girls were significantly more infected (42.4%) (OR: 9.35  $p < 0.05$ ). All age groups were affected ( $\chi^2$  (Yates correction) = 6.90 d.f.: 4  $p > 0.05$ ), but the group of 8-11 years was predominant (70.3%). Factors associated with a higher prevalence of headlice were female (OR: 9.35  $p < 0.05$ ), having previously had the disease (OR: 5.76  $p < 0.05$ ) and have long hair (OR: 7.12  $p < 0.05$ ) and dirty (OR: 2.20  $p < 0.05$ ). In conclusion, although the headlice prevalence was relatively low (25.1%), we verified that this parasitoses remains a major medical problem in schoolchildren in Ciudad Bolivar.

**Key words:** head lice; *Pediculus*; schoolchildren; epidemiology

## Introducción

La pediculosis es una parasitosis causada por un insecto del orden Anoplura, familia Pediculidae, género *Pediculus*. Anteriormente este género presentaba una especie (*humanus*) con dos variedades (*capitis* y *corporis*), según la localización en el cuerpo del hospedero humano donde se encuentre habitando. En la actualidad la denominación empleada es *P. capitis* para la especie que habita los pelos y el cuero cabelludo y *P. corporis* para el que vive en el resto del cuerpo (1). Aunque morfológicamente diferentes, se sabe que genéticamente son la misma especie, pero con adaptaciones diferenciales según el hábitat (2,3).

En su ciclo de vida *P. capitis* presenta los estadios de huevo (también llamado liendre), ninfa (o larva) y adultos (machos y hembras). Se trata de pequeños insectos de 2 a 3 milímetros, sin alas, achatados de arriba hacia abajo y cuyo color es muy variable ya que éste va a depender de la etapa del ciclo evolutivo en el que se encuentre. Su boca constituye una de las estructuras más importantes para su supervivencia, ya que están diseñadas para ingerir sangre humana (hematófagos) (1,4).

La transmisión de la pediculosis de la cabeza puede ser directa por contacto o indirecta por medio de fómites (utensilios, ropa, etc.) (5,6). El hecho de cumplir todo el ciclo sobre el hospedero, el acto hematofágico y la eliminación de excrementos determinan las acciones

patogénicas y las consecuentes manifestaciones clínicas. La sintomatología más frecuente es prurito intenso en cuero cabelludo debido a las múltiples picadas que realiza el insecto adulto y/o las ninfas, lo cual puede ocasionar en el caso de los niños, bajo rendimiento escolar al disminuir la concentración de éstos (4,7).

Cuando persiste la infestación o con reinfestaciones severas, puede haber morbilidad asociada importante tal como impétigo, infecciones secundarias y adenopatías satélites. Además, se agrega la parte de la estigmatización social ya que muchos de los parasitados no son enviados a la escuela y solo pueden regresar cuando se confirman libres de pediculosis. También puede ocurrir rechazo y discriminación en el seno familiar, escolar e incluso de la comunidad (8).

Ninguna persona es inmune a la infestación por pediculosis capitis. Todas las razas e individuos de todas las edades pueden infestarse con estos artrópodos, pero la mayor prevalencia se presenta en escolares y adolescentes. Las niñas resultan más infestadas que los niños (9-11). Cuando hay infestación en alguno de los miembros de la familia se debe revisar exhaustivamente a los demás en especial los otros niños, y luego los adultos que hayan estado en contacto con el infectado (12). Además, el hacinamiento y la falta de aseo son factores importantes para la transmisión, la cual puede ocurrir de forma más destacada en instituciones

con régimen de internado como escuelas, cárceles y cuarteles (1).

En varias partes del mundo se han realizado diversos estudios encontrando prevalencias variables según diversos factores (7,13,14). En los países latinoamericanos la situación es similar, incluso en algunos casos con tasas de prevalencia muy elevadas superando el 60% (8,9,14-23).

En Venezuela, las prevalencias son igualmente variables además de que hay pocos estudios publicados. En Caracas, se llevó a cabo una investigación en 924 niños entre 6 a 12 años en cinco colegios (públicos y privados) y se demostró que el pelo largo aumenta la probabilidad de infestación y que existe una relación directamente proporcional con el número de personas que viven con el escolar, confirmando que el hacinamiento juega un papel importante en la transmisión de la enfermedad. Asimismo se observó que las instituciones educativas públicas presentan una mayor prevalencia comparadas con las instituciones privadas. La prevalencia global de la infestación fue de 11% (13).

En Coro, estado Falcón, se han realizado dos importantes estudios en los últimos años. En el primero se evaluaron 327 escolares (175 varones y 152 hembras), encontrándose una prevalencia de pediculosis de la cabeza del 28,8% (94/327) (24). Posteriormente, se estudió una comunidad rural y los resultados revelaron una prevalencia global de la infección del 10,1% (20/199), con porcentajes de infestación significativamente mayores en las niñas en edad escolar (11).

En el estado Bolívar hay muy pocos estudios en los últimos 10 años, aunque se desarrollaron algunos en la década de los 80 (25,26). En el año 2003, Sulbarán (27) determinó una prevalencia de pediculosis de la cabeza de 34,3% entre 67 escolares evaluados. Posteriormente, en una escuela de San Félix, en el Municipio Caroní, se evaluaron 200 escolares de una escuela resultó con pediculosis el 42% (28).

Ante la ausencia de estudios recientes en escolares de Ciudad Bolívar, se decidió realizar una investigación para determinar la prevalencia de pediculosis de la cabeza y estudiar algunos aspectos epidemiológicos de la infección en niños matriculados en cuatro escuelas de Ciudad Bolívar, estado Bolívar, Venezuela.

## Materiales y Métodos

### Tipo de estudio

Se llevó a cabo un estudio de tipo descriptivo y transversal en niños matriculados en cuatro escuelas de Ciudad Bolívar, durante el periodo abril-julio de 2013.

### Área de estudio

Ciudad Bolívar (08° 07'45" LN 63° 32'27" LO) es la capital del municipio Heres y del estado Bolívar, al sur de Venezuela. Se ubica en la zona intertropical con predominio del bosque seco tropical y característicamente existen abundantes zonas de sábanas. La temperatura media anual oscila entre 29 y 33°C (29).

### Universo

Las cuatro escuelas estudiadas y sus respectivas matriculas para el periodo escolar 2012-2013 fueron: 1) Unidad Educativa Estatal (U.E.E.) "Maipure I" (211 alumnos), 2) Unidad Educativa Estatal Bolivariana (U.E.E.B.) "Félix Montes" (192 inscritos), Unidad Educativa Bolivariana (U.E.B.) Samuel Robinson, (484 alumnos) y Unidad Educativa Bolivariana (U.E.B.) "Elsa Montes de Rivas" (845 estudiantes). Por lo tanto el universo fue de 1730 alumnos.

En todos los casos la institución funciona en un solo turno (7 am a 3 pm) de 1ro a 6to grado y están ubicadas en comunidades con condiciones socio sanitarias deficientes pero que no son precarias.

### Muestra

Se realizó un muestreo no probabilístico y por conveniencia. La muestra la conformaron 697 (40,3%) de los estudiantes matriculados, aunque se pretendió evaluar a todo el universo, pero el resto no compareció.

### Recolección de datos

Previamente se realizaron reuniones con las autoridades y personal docente de las escuelas para verificar la factibilidad del estudio y solicitar su colaboración. Se realizó un cronograma de convocatorias donde se establecieron las fechas de evaluación según escuela, grado y sección. El día indicado, el representante acudió con el niño

a la institución para firmar el consentimiento informado y llenar la ficha de control en la cual se investigaron datos de identificación, epidemiológicos y clínicos de interés; así como características del pelo. El color de éste se clasificó en claro (rubio y rojizo) y oscuro (negro y castaño). Con relación a la longitud se usó la clasificación corto (< de 3 cm) y largo ( $\geq$  de 3 cm) (Cazorla y cols., 2007). La estratificación sociosanitaria del grupo familiar de cada niño se realizó según el método de Graffar modificado (30). Para determinar si el escolar vivía en hacinamiento se realizó el cociente entre el número de personas que habitaban la casa y el número de dormitorios. Si el resultado fue igual o superior a 4 se consideró hacinamiento.

A cada niño y/o representante se le realizó un interrogatorio orientado así como una inspección visual y manual con la ayuda de un peine especial en el cuero cabelludo y pelo para la búsqueda de fases evolutivas y lesiones compatibles con pediculosis de la cabeza. Para ello se realizó un peinado de la cabeza del niño sobre una tela blanca para mejor identificación de los estadios encontrados. También se revisó detalladamente el peine especial utilizado para el examen. La evaluación de cada niño se realizó en compañía de alguno de los padres, en espacios separados y aislados, garantizándose la privacidad respectiva.

Cada estadio encontrado fue colocado en un tubo de ensayo con 10 ml de alcohol isopropílico al 70% para su conservación; en los casos con presencia de formas evolutivas del artrópodo se tomaron algunas fibras de cabello con liendres y fueron colocados en un sobre de papel. Posteriormente se rotularon cada uno con el código correspondiente a su ficha de control y fueron transportados al laboratorio para su identificación definitiva mediante el empleo de microscopio estereoscópico.

Se consideró infectado por *P. capitis* aquel individuo con presencia de al menos un estadio del ectoparásito (huevo, ninfa o adulto).

### Aspectos éticos

Para ser incluido en el estudio, el padre y/o representante del niño(a) debió firmar el consentimiento informado. Esta investigación en su fase de proyecto fue aprobada por el Comité de bioética en investigación de la Universidad de Oriente. A los niños que resultaron parasitados, se les suministró tratamiento pediculicida de forma gratuita.

### Análisis estadístico

La significancia de la asociación entre pediculosis de la cabeza y los posibles factores asociados (edad, género, características del pelo y otros), se evaluó mediante la prueba estadística Ji al cuadrado ( $\chi^2$ ) o la razón de los productos cruzados u Odds Ratio (OR) según el caso. Se consideró significativo un valor de OR igual o mayor de 2. Se trabajó con una significancia del 95%. Los cálculos se realizaron con auxilio del programa SPSS versión 21.0 para Windows.

### Resultados

Se evaluaron 697 escolares (42,6% del universo) entre 6 y 15 años ( $8,71 \pm 1,74$  años). El 50,8% (354/697) era del género femenino y 49,2% (343/697) del masculino. La prevalencia de pediculosis de la cabeza fue de 25,1%, resultando afectados 175 niños. En todos los grupos de edad se diagnosticaron casos, pero los de 8 a 11 años resultaron más afectados con 123 casos (70,3%), la diferencia no fue estadísticamente significativa ( $\chi^2$  (Corrección de Yates)= 6,90 g.l.= 4  $p > 0,05$ ) (Tabla 1).

Cuando los escolares parasitados se distribuyeron de acuerdo al grado que cursaban se verificó que en todos los grados se diagnosticaron casos de pediculosis, pero con un predominio en los de quinto grado (42 casos), siendo la diferencia estadísticamente significativa ( $\chi^2 = 22,66$  g.l.: 5  $p < 0,05$ ) (Tabla 2).

**Tabla 1.** Prevalencia de pediculosis de la cabeza según edad, en escolares de Ciudad Bolívar, estado Bolívar, Venezuela. Abril-julio de 2013

| Grupo de edades (años) | Pediculosis de la cabeza |             |            |             | Total      |              |
|------------------------|--------------------------|-------------|------------|-------------|------------|--------------|
|                        | SI                       |             | NO         |             | No.        | %            |
|                        | No.                      | %           | No.        | %           |            |              |
| 6-7                    | 48                       | 24,1        | 151        | 75,9        | 199        | 28,6         |
| 8-9                    | 62                       | 24,3        | 193        | 75,7        | 255        | 36,6         |
| 10-11                  | 61                       | 29,8        | 144        | 70,2        | 205        | 29,4         |
| 12-13                  | 4                        | 10,8        | 33         | 89,2        | 37         | 5,3          |
| 14-15                  | 0                        | 0,0         | 1          | 100,0       | 1          | 0,1          |
| <b>Total</b>           | <b>175</b>               | <b>25,1</b> | <b>522</b> | <b>74,9</b> | <b>697</b> | <b>100,0</b> |

$\chi^2$  (corrección de Yates) = 6,90 g.l.= 4 p > 0,05

**Tabla 2.** Prevalencia de pediculosis de la cabeza según grado del escolar. Ciudad Bolívar, estado Bolívar, Venezuela. Abril-julio de 2013

| Grado        | Pediculosis de la cabeza |             |            |             | Total      |              |
|--------------|--------------------------|-------------|------------|-------------|------------|--------------|
|              | SI                       |             | NO         |             | No.        | %            |
|              | No.                      | %           | No.        | %           |            |              |
| 1            | 34                       | 26,0        | 97         | 74,0        | 131        | 18,8         |
| 2            | 30                       | 22,7        | 102        | 77,3        | 132        | 18,9         |
| 3            | 25                       | 20,2        | 99         | 79,8        | 124        | 17,8         |
| 4            | 33                       | 26,6        | 91         | 73,4        | 124        | 17,8         |
| 5            | 42                       | 41,2        | 60         | 58,8        | 102        | 14,6         |
| 6            | 11                       | 13,1        | 73         | 86,9        | 84         | 12,1         |
| <b>Total</b> | <b>175</b>               | <b>25,1</b> | <b>522</b> | <b>74,9</b> | <b>697</b> | <b>100,0</b> |

$\chi^2 = 22,66$  g.l.= 5 p < 0,05.

Al relacionar las características del pelo de los escolares y la presencia de pediculosis de la cabeza, se encontró una relación estadísticamente significativa entre padecer

pediculosis y tener el pelo largo (OR: 7,12 p<0,05) y sucio (OR: 2,20 p<0,05). No hubo relación con el color y tipo del pelo (p>0,05) (Tabla 3).

**Tabla 3.** Pediculosis de la cabeza en escolares, de acuerdo a las características del pelo. Ciudad Bolívar, estado Bolívar, Abril-julio de 2013

| Características del pelo | Escolares       |      |                 |      |       |      | Significancia estadística |
|--------------------------|-----------------|------|-----------------|------|-------|------|---------------------------|
|                          | Con pediculosis |      | Sin pediculosis |      | Total |      |                           |
|                          | No.             | %    | No.             | %    | No.   | %    |                           |
| <b>Longitud</b>          |                 |      |                 |      |       |      | OR: 7,12 (S) p<0,05 (S)   |
| Largo                    | 145             | 40,7 | 211             | 59,3 | 356   | 51,1 |                           |
| Corto                    | 30              | 8,8  | 311             | 91,2 | 341   | 48,9 |                           |
| <b>Color</b>             |                 |      |                 |      |       |      | OR: 1,06 (NS) p>0,05 (NS) |
| Oscuro                   | 39              | 26,0 | 111             | 74,0 | 150   | 21,5 |                           |
| Claro                    | 136             | 24,9 | 411             | 75,1 | 547   | 78,5 |                           |
| <b>Tipo</b>              |                 |      |                 |      |       |      | OR: 0,66 (NS) p>0,05 (NS) |
| Liso-Ondulado            | 148             | 41,8 | 466             | 58,2 | 354   | 50,8 |                           |
| Ensortijado              | 27              | 32,5 | 56              | 67,5 | 83    | 49,2 |                           |
| <b>Higiene</b>           |                 |      |                 |      |       |      | OR: 2,20 (S) p<0,05 (S)   |
| Sucio                    | 54              | 38,0 | 88              | 62,0 | 142   | 20,4 |                           |
| Limpio                   | 121             | 21,8 | 434             | 78,2 | 555   | 79,6 |                           |

S: Significativo; NS: No Significativo

Al estudiar otros factores asociados a la pediculosis de la cabeza en los escolares evaluados, se encontró que hubo asociación estadísticamente significativa entre la parasitosis y el género (OR: 9,35 p<0,05), haber padecido la enfermedad previamente (OR: 5,76 p<0,05) y tener prurito en cuero cabelludo (OR: 7,45 p<0,05). El estrato socio-sanitario y el hacinamiento no se asociaron con la presencia de la parasitosis (p>0,05) (Tabla 4).

De los 175 alumnos con pediculosis de la cabeza, 59 (33,7%), tenían manifestaciones clínicas siendo la más común el prurito en cuero cabelludo que se identificó en el 94,9% de los casos. También hubo dos niños (3,4%) con eritema en cuero cabelludo, otros dos (3,4%) con lesiones costrosas y uno (1,7%) con edema en cuero cabelludo.

Al preguntar a los padres y/o los niños sobre la presencia de la ectoparasitosis en la actualidad, el 54,9% (96/175) de los niños con diagnóstico de pediculosis sabía que tenía el ectoparásito; mientras que, entre los que no presentaron pediculosis, solo 3,4% (18/522) dijo tener pediculosis actualmente, siendo la diferencia estadísticamente significativa (OR: 34,04 p<0,05).

La fase evolutiva del ectoparásito más comúnmente encontrada fue el huevo (82,9%), seguido de adultos (26,9%) y las ninfas (6,3). En 121 casos se identificó solo el huevo (69,1), en 24 casos (13,7%) solo los adultos, en 3 casos (1,7%) solo ninfas y en el resto de los casos (15,5%) se encontraron combinaciones de fases evolutivas.

## Discusión

Las prevalencias de pediculosis de la cabeza en escolares en diversas regiones del mundo suelen variar ampliamente (15,31). La aquí determinada (25,1%) fue inferior a la encontrada en niños de varios países de América Latina donde suele superar el 20% de prevalencia (9,10,16,17,20-23,32). En el caso de Venezuela, la prevalencia determinada fue superior al 11% señalado por Piquero-Casals y cols. (13) en escolares de Caracas; pero inferior al 28,8% encontrado por Cazorla y cols. (24) en Coro. Cuando se considera al estado Bolívar, la prevalencia encontrada fue inferior a la señalada en esos trabajos donde varió entre un mínimo de 32% y un máximo de 42%, esto considerando niños en edad preescolar y escolar (25-28).

**Tabla 4.** Factores asociados a pediculosis de la cabeza, en escolares de Ciudad Bolívar, estado Bolívar, Venezuela. Abril-julio de 2013

| Factores asociados                | Escolares       |      |                 |      |       |      | Significancia estadística |
|-----------------------------------|-----------------|------|-----------------|------|-------|------|---------------------------|
|                                   | Con pediculosis |      | Sin pediculosis |      | Total |      |                           |
|                                   | No.             | %    | No.             | %    | No.   | %    |                           |
| <b>Género</b>                     |                 |      |                 |      |       |      | OR: 9,35 (S) p<0,05 (S)   |
| Femenino                          | 150             | 42,4 | 204             | 57,6 | 354   | 50,8 |                           |
| Masculino                         | 25              | 7,3  | 318             | 92,7 | 343   | 49,2 |                           |
| <b>Estrato sociosanitario</b>     |                 |      |                 |      |       |      | OR: 0,96 (NS) p>0,05 (NS) |
| I a III                           | 96              | 24,7 | 292             | 75,3 | 388   | 55,7 |                           |
| IV y V                            | 79              | 25,6 | 230             | 74,3 | 309   | 44,3 |                           |
| <b>Hacinamiento</b>               |                 |      |                 |      |       |      | OR: 1,43(NS) p>0,05 (NS)  |
| SI                                | 19              | 31,7 | 41              | 68,3 | 60    | 8,6  |                           |
| NO                                | 156             | 24,5 | 481             | 75,5 | 637   | 91,4 |                           |
| <b>Pediculosis previa</b>         |                 |      |                 |      |       |      | OR: 5,76 (S) p<0,05 (S)   |
| SI                                | 129             | 43,0 | 171             | 57,0 | 300   | 43,0 |                           |
| NO                                | 46              | 11,6 | 351             | 88,4 | 397   | 57,0 |                           |
| <b>Prurito en cuero cabelludo</b> |                 |      |                 |      |       |      | OR: 7,45 (S) p<0,05 (S)   |
| SI                                | 56              | 64,4 | 31              | 35,6 | 87    | 12,5 |                           |
| NO                                | 119             | 19,5 | 491             | 80,5 | 610   | 87,5 |                           |

S: Significativo; NS: No Significativo

Llamó la atención la mayor afectación de los niños de 5to grado, lo cual no es frecuente, ya que en general niños de todos los grados suelen ser afectados por igual (26,28,32). Posiblemente este hallazgo tenga que ver con la edad de los parasitados, ya que en 5to grado habían niños de 9 a 13 años pero 96,1% tenían entre 9 y 11 años que suele ser el grupo más afectado. A esta edad ocurre cierta independencia del niño y suele arreglarse solo para ir a la escuela, además también es la etapa donde comienza una mayor interacción social especialmente entre las niñas lo cual lleva a mayor cercanía y contacto físico y además suelen compartir sus utensilios de aseo personal como peines y cepillos (14,16). En otros estudios, niños de menor edad (8-10 años) resultaron más afectados (9,13,17,20,22,24-26,28). Por otro lado, destacó la disminución en el número de casos a partir de los 12 años, lo cual está en relación, entre otros aspectos, con el establecimiento de las normas de higiene; así como el hecho de tener conciencia y conocimiento de la enfermedad a mayor edad.

Al estudiar la relación entre las características del pelo y la presencia de pediculosis de la cabeza, se determinó que los niños con pelo largo y sucio presentaron mayor prevalencia de pediculosis. Estudios previos han encontrado resultados similares (14,24,23,28,32). El pelo largo le brinda mejores condiciones ecológicas al parásito para su desarrollo; además, hace más difícil la higiene del mismo (5).

Aunque en el presente estudio otros factores como color y tipo del pelo no tuvieron asociación estadísticamente significativa con una mayor prevalencia de la ectoparasitosis, otros autores si han encontrado la asociación (23,24,28,32). Las razones de estos hallazgos divergentes pudieran ser múltiples, incluyendo las características de la población evaluada, área geográfica y estrategias de control empleadas por los afectados (5,24).

Con respecto a otros factores asociados a la presencia de pediculosis de la cabeza, se demostró que el haber padecido previamente la enfermedad fue un factor asociado. Esto se

explica porque el individuo infectado puede permanecer bajo las mismas condiciones que determinaron en contagio anterior y mientras no cambie de hábitos y/o actitudes seguirá en riesgo de padecerla. Otro hecho resaltante es que dada por su manifestación clínica más común (prurito en cuero cabelludo), la persona infectada generalmente sabe que lo está y es por ello que un porcentaje importante de infectados sabían que tenían la parasitosis.

Los escolares del género femenino resultaron significativamente más afectados que los del género masculino, lo cual coincide con lo señalado en otros estudios (13,16,20,22-26,32). Esto se explica porque las niñas generalmente usan el pelo largo, lo que favorece el establecimiento y desarrollo de este artrópodo. Además, las niñas suelen tener un contacto social más frecuente y estrecho que los varones, teniendo la costumbre de intercambiar objetos de uso personal (peines y cepillos) (5,14,16,28).

Un aspecto ampliamente estudiado es la relación de pediculosis de la cabeza con condiciones socioeconómicas deficientes (26,32). En el presente estudio se encontraron casos en todos los estratos socioeconómicos, sin diferencias estadísticamente significativas, coincidiendo con otros estudios realizados en Venezuela (13,24). Aunque el nivel sociocultural y económico es importante en la transmisión, la presencia de hacinamiento puede ser más resaltante (13) y es por ello que la ectoparasitosis puede ocurrir en cualquier estrato socioeconómico (31,32). En el presente estudio el hacinamiento domiciliar tampoco se asoció a la parasitosis, lo que indica que posiblemente la transmisión esté ocurriendo en la escuela y no en el hogar.

Coincidiendo con otros estudios (24), el estadio evolutivo más comúnmente diagnosticado fue el huevo. Esto se explica porque la mayoría de los padres sabían que sus hijos estaban infectados y realizan eliminación manual o mediante productos químicos de los adultos; de allí que cuando fue examinado el cuero cabelludo se encontraron pocos adultos y/o ninfas. Recordar que estas fases al ser de mayores tamaños y móviles, son más fáciles de identificar y eliminar manualmente. Ese hallazgo es importante debido a que existen pocos tratamientos disponibles que sean activos contra los huevos y éstos tienen capacidad

infectante y pueden ser transportados por peines y cepillos de un niño a otro de allí la necesidad de su eliminación manual (5-7).

El prurito en cuero cabelludo fue significativamente más frecuente entre los parasitados; de hecho fue la manifestación clínica más común. Este hallazgo coincide con lo señalado por otros autores (4,6,11). Un aspecto a destacar en relación con las manifestaciones clínicas fue la ausencia de adenopatías cervicales, las cuales suelen ser comunes en especial cuando ocurren lesiones costrosas producto de la infección bacteriana secundaria en el cuero cabelludo. De hecho, muchas veces el paciente consulta por la adenopatía y no por la pediculosis (4,6). Otras manifestaciones de índole psicológicas no fueron investigadas debido a que los niños y sus padres suelen ocultarlas. Es ese sentido, es conocido que algunos niños pueden sufrir maltrato físico y/o discriminación entre sus compañeros de clase, familiares y hasta entre los vecinos debido a su condición (8).

También se debe resaltar la elevada proporción de escolares asintomáticos (66,3%), lo cual coincide con los resultados de otros estudios (15). La escasez de sintomatología está en relación a la carga parasitaria y a la ausencia de adultos en el cuero cabelludo. Recordar que fueron encontrados pocos casos en adultos (26,9%) durante la evaluación clínica de los escolares.

En conclusión, los resultados muestran la presencia de pediculosis de la cabeza en la población evaluada y, aunque la prevalencia fue relativamente baja (25,1%), indica que esta parasitosis continua siendo un problema médico y sanitario importante en la población escolar de Ciudad Bolívar. El control de esta infección debe incluir mejoras en la educación sanitaria, higiene personal y familiar, así como el uso de drogas pediculicidas junto con la remoción manual de los estadios evolutivos de la cabeza de los parasitados (5), pero muy especialmente llevar las campañas preventivas a los salones de clase.

## Referencias Bibliográficas

- (1) Linardi P. Piolhos (Sugadores e Mastigadores). En: Marcondes C, editor. Entomologia Médica e Veterinaria. 1ra ed. Rio de Janeiro: Edit. Atheneu; 2001. p.183-238.

- (2) Leo NP, Campbell NJ, Yang X, Muncuoglu K, Barker SC. Evidence from mitochondrial DNA that head and body lice of humans (Phthiraptera: Pediculidae) are conspecific. *J Med Entomol.* 2002; 39:662-6.
- (3) Light JE, Toups MA, Reed DL. What's in a name: the taxonomic status of human head and body lice. *Mol Phylogenet Evol.* 2008; 47:1203-16.
- (4) Botero D, Restrepo M. *Parasitosis Humanas.* 4ta. ed. Medellín: Ed. Rojo; 2003. p. 456-61.
- (5) Hernández N, Menéndez Z, Montada D, Morejón A, Finlay CM. Consideraciones sobre la transmisión de *Pediculus capitis* (De Geer, 1778) en instituciones escolares. *Rev Panam Infectol.* 2004; 6:21-2.
- (6) Canyon D, Speare R. Indirect Transmission of Head Lice via Inanimate Objects. *Open Dermatol J.* 2010; 4:72-6.
- (7) Frankowski B, Bocchini J. Council on School Health and Committee on Infectious Diseases. Head Lice. *Pediatrics.* 2010; 126:392-403.
- (8) Figueroa J, Moncada V, Reyes O, Peña C, Kaminsky R. Pediculosis capitis: un problema desatado en Honduras. *Rev Med Hond.* 2012; 80:103-06.
- (9) Borges R, Mendes J. Epidemiological aspects of head lice children attending day care centres, urban and rural schools in Uberlandia, Central Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2002; 97:189-92.
- (10) Catalá S, Junco L, Vaporaky R. *Pediculus capitis* infestation according to sex and social factors in Argentina. *Rev Saúde Pública.* 2005; 39:438-43.
- (11) Cazorla D, Cuencas Talavera J, Acosta Quintero M, Morales P. Aspectos clínico-epidemiológicos sobre pediculosis capitis en Los Arenales, Estado Falcón, Venezuela. *Rev Argent Dermatol.* [Revista en línea]. 2012; 93. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar>. Acceso 01 de abril de 2013.
- (12) Castex M, Suárez S, De La Cruz A. Presencia de pediculosis en conviventes con niños positivos a *Pediculus capitis* (Anoplura: Pediculidae). *Rev Cubana Med Trop.* 2000; 52:225-7.
- (13) Piquero Casals J, Piquero Casals V, Pérez M, Quintero L, Ramírez B, Piquero MJ. Epidemiología de la pediculosis capitis en escolares del Distrito Sanitario N° 3 en Caracas, Venezuela. *Dermatol Venezol.* 2004; 42:19-22.
- (14) Rios SM, Fernández JA, Rivas F, Saenz ML, Moncada L. Prevalencia y factores asociados a la pediculosis en niños de un Jardín infantil de Bogotá. *Biomédica.* 2008; 28:245-51.
- (15) Calderón-Arguedas O, Solano ME, Sánchez C. El problema de la Pediculosis Capitis en escolares del área metropolitana de San José, Costa Rica. *Parasitol Latinoam.* 2003; 58:177-80.
- (16) Villalobos C, Renalletta M, Sarandón R, González A. La Pediculosis de ayer y de hoy. Un estudio epidemiológico sobre la infestación de *Pediculus capitis* en niños de la Plata, Buenos Aires, Argentina. *Entomol Vect.* 2003; 10:568-77.
- (17) Catalá S, Carrizo L, Córdoba M, Khairallah R, Moschella F, Nacif J, *et al.* Prevalencia e intensidad de infestação por *Pediculus humanus capitis* en escolares de seis a onze años. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2004; 37:499-501.
- (18) Borges R, Silva J, Rodrigues R, Mendes J. Prevalence and monthly distribution of head lice using two diagnostic procedures in several age groups in Uberlândia, State of Minas Gerais, Southeastern Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2007; 40:247-9.
- (19) Milano A, Oscherov E, Legal A. Pediculosis y otras ectoparasitosis en una población infantil urbana del nordeste argentino. *Parasito Latinoam.* 2007; 62:83-8.
- (20) Toloza A, Vassena C, Gallardo A, González-Audino P, Picollo MI. Epidemiology of Pediculosis capitis in elementary schools of Buenos Aires, Argentina. *Parasitol Res.* 2009; 104:1295-8.
- (21) Borges-Moroni R, Mendes J, Brandão Justiniano S, Lima Bindá A. Head lice infestation in children in day-care centers and schools of Manaus, Amazon, Brazil. *Rev Patol Trop.* 2007; 40:263-70.
- (22) Manrique Saide P, Pavia Ruz N, Jorge C,

- Rodríguez B, Herrera Herrera R, Gómez, *et al.* Prevalence of pediculosis capitis in children from a rural school in Yucatan, México. *Rev Inst Med Trop São Paulo.* 2011; 53:325-7.
- (23) Gazmuri P, Arriaza B, Castro F, González P, Maripan K, Saavedra I. Estudio epidemiológico de la Pediculosis en escuelas básicas del extremo norte de Chile. *Rev Chil Pediatr.* 2014; 85:312-8.
- (24) Cazorla D, Ruiz A, Acosta M. Estudio clínico-epidemiológico sobre pediculosis capitis en escolares de Coro, estado Falcón, Venezuela. *Invest Clin.* 2007; 48:445-57.
- (25) Centeno A, Franco Y, Lainez M. Incidencia de pediculosis capitis en niños pre-escolares de Ciudad Bolívar, 1983. Trabajo de Grado. Universidad de Oriente; 1983.
- (26) Ramírez G. Incidencia de pediculosis capitis en niños escolares de Ciudad Bolívar. 1987. Trabajo de Grado. Universidad de Oriente; 1988.
- (27) Sulbarán A. Influencia de un programa educativo sobre pediculosis en el conocimiento de los escolares de la unidad educativa María Antonia Mejías, Ciudad Bolívar en el período escolar 2002-2003. Trabajo de Ascenso. Universidad de Oriente; 2003.
- (28) Estanga M, González G. Pediculosis en escolares del colegio Lucila Palacios, San Félix, estado Bolívar, primer trimestre. Trabajo de Grado. Universidad de Oriente; 2010.
- (29) Ewel J, Madriz A, Tosi Jr J. Zonas de vida de Venezuela. Memoria explicativa sobre el mapa ecológico. 4<sup>a</sup> ed. Caracas: Editorial Sucre; 1976. p. 270.
- (30) Méndez Castellano H, Méndez M. Estratificación social y biología humana: método Graffar modificado. *Arch Venez Pueric Pediatr.* 1986; 49:93-104.
- (31) Falagas M, Matthaiou D, Rafailidis P, Panos P, Pappas G. Worldwide Prevalence of Head Lice. *Emerg Infect Dis.* 2010;14:1493-4.
- (32) González L, Portela M, Ramírez E. Prevalencia de pediculosis en dos escuelas de una zona suburbana de Ciudad de la Habana. *Rev Per Med Trop.* 1994; 8:109-13.