

Prevalencia y Recidiva de Pediculosis en Tres Escuelas Primarias Públicas de Zapopan, Jalisco, durante el Ciclo Escolar 2015-2016

María Ana Valle-Barbosa^a, Armando Muñoz-de la Torre^a, Guillermo Julián González-Pérez^a, María Elena Flores-Villavicencio^a, María Guadalupe Vega-López^a

Resumen

Los piojos de la cabeza se han convertido en una pesadilla social, es una parasitosis cuya presencia se remonta a tiempos ancestrales. Es un problema de salud pública que no distingue sexo, edad, raza o estatus socioeconómico. En la comunidad científica, esta parasitosis es llamada pediculosis capitis (PC).

El objetivo del presente trabajo fue identificar la prevalencia puntual, acumulada y recidiva de la pediculosis, así como su distribución por edad y sexo en tres escuelas públicas del municipio de Zapopan, Jalisco, México, del turno matutino y vespertino.

Se realizó un estudio transversal, descriptivo en escolares de ambos sexos de tres escuelas del municipio de Zapopan, Jalisco. Se utilizó el cuestionario "Pediculosis capitis en escolares" para todos los grados escolares (primer grado a sexto). A los alumnos de primer y segundo grado se les interrogó personalmente, debido a la dificultad que representa la lectura en estos niveles educativos. A partir de tercero, los estudiantes contestaron por escrito dicho cuestionario.

Se ha asentado la prevalencia puntual a partir de la construcción y validación del instrumento denominado "Pediculosis capitis en escolares". La muestra estuvo constituida por 451 participantes, 238 niños y 213 niñas. La prevalencia puntual de pediculosis fue de 4.87% con una recidiva en nueve que equivale al 2% y una prevalencia acumulada del 53.55%, encontrándose más habitual en niñas con edad de 7 años. La pediculosis es un problema actual, que se encuentra fuera de control a consecuencia de las características que vuelven resistente a este parásito.

Palabras clave: pediculosis, piojo, liendre, escolares.

Introducción

La presencia de piojos se remonta a tiempos ancestrales, y su relevancia varía de acuerdo a lugares y culturas del mundo¹.

^a Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud Departamento de Ciencias Sociales, Centro de Estudios en Salud Población y Desarrollo Humano, Sierra Mojada No. 950 Puerta 7, Edificio Q planta baja, Col. Independencia, C.P. 44340, Guadalajara, Jalisco México.

Abstract

Head lice has become a social nightmare. It's a parasitic disease whose presence dates back to ancient times. It's a public health problem which does not distinguish sex, age, race or socioeconomic status. In the scientific community, this parasitosis is called Pediculosis Capitis (PC).

The objective of the present research project is to identify the punctual, accumulated and recurrent prevalence of pediculosis, as well as its distribution by age and sex in three public schools of the municipality of Zapopan, Jalisco, from both the morning and evening shift.

A cross-sectional, descriptive study was conducted among school children of both sexes of three schools of the municipality of Zapopan, Jalisco, Mexico. We used an auto applicable questionnaire "Pediculosis Capitis in school" from the 3rd grade. Students in 1st and 2nd grade were directly and personally interrogated, due to the difficulty that reading represents in these educational levels.

Punctual prevalence was registered with the construction and validation of the instrument called "Pediculosis Capitis in school". The sample consisted of 451 subjects, 238 boys and 213 girls. The punctual prevalence of pediculosis was 4.87% with a recurrence in nine subjects which is equivalent to 2% and a cumulative prevalence of the 53.55%, being most common in girls aged 7. Pediculosis is a current problem, that is out of control as a result of the characteristics that become resistant of this parasite.

Keywords: pediculosis, louse, nit, school.

La familia *pediculidae* incluye aquellas especies de piojos que parasitan al hombre. Al generar parasitosis, estas especies se han convertido en una constante de interés para la salud pública. El piojo de la cabeza es el causante de la pediculosis

Correspondencia: María Ana Valle-Barbosa
Universidad de Guadalajara, CUCS
Correo electrónico: mavalleb@yahoo.com.mx

capitis y junto con el piojo del cuerpo puede actuar como vector patógeno. Estos piojos se consideran epidémicos, como en su tiempo lo fueron el tifus y la fiebre de las trincheras².

Tres especies infestan al hombre: piojo del pubis (del género *Phthirius*), piojos del cuerpo y piojos de la cabeza (ambos del género *Pediculus*); sin embargo, sólo nos limitaremos a los de la cabeza. Estos son alargados, tienen seis patas, parasitan la piel y el pelo del huésped, se alimentan de sangre que obtienen al morder a su hospedero³, requieren de ciertas condiciones para vivir, como la temperatura y la humedad para cumplir su ciclo vital que comprende tres etapas: la incubación de la liendre que demora entre 5 y 10 días, dependiendo de la temperatura ambiente donde se encuentra el hospedero (se detiene si baja de 23°C), del huevo nace una pequeña ninfa, la cual ya es capaz de alimentarse de sangre y pasa por tres mudas en dos semanas para convertirse en piojo adulto. La hembra adulta ya fecundada tiene la capacidad de iniciar la puesta de huevos tan solo dos días después de la cópula, colocando en promedio 10 huevos diarios, hasta que muere⁴.

La pediculosis capitis es una parasitosis contagiosa. Las vías de transmisión básicamente son directas, de sujeto a sujeto, con la posibilidad de infestación al compartir gorros, peines y cepillos; frecuentemente se presentan más en cabello largo, a pesar de que este no es factor para mayor inoculación. Por otro lado, es frecuente que ocurra la infestación entre familiares que viven en contacto con el individuo infestado. Se han observado infestaciones por piojos en casi todas las regiones habitadas del mundo. Su tasa varía de acuerdo al clima estacional, hábitos y costumbres.

Se ha visto un aumento de la prevalencia del *Pediculus humanus* variedad capitis a nivel escolar. Indistintamente en todas las razas del mundo y en las diferentes edades, se pueden observar casos de infestación por estos parásitos⁴.

La sintomatología consiste principalmente en un fuerte y persistente picor en la cabeza, por la reacción a la saliva que el piojo inyecta durante la picadura; esta molestia frecuentemente se localiza en el cuello y detrás de las orejas. Los piojos de la cabeza habitualmente forman una pequeña pápula rojiza, y pueden provocar un intenso rascado de manera secundaria, irritación o enrojecimiento, con excoriación del cuero cabelludo,

favoreciendo la aparición de infecciones bacterianas con inflamación local y que esporádicamente se acompañan de fiebre, costras serosas o inflamación de los ganglios linfáticos, en especial de la región cervical⁵.

Es una enfermedad de distribución mundial, comúnmente de la infancia. Aunque los piojos no transmiten enfermedad, sí hay complicaciones secundarias derivadas de las mordeduras y el rascado que provocan al comer. A finales de la década de 1960 y principios de la de 1970 se identificó un aumento importante de pediculosis capitis; se observó que en muchos países del mundo se acrecentó el número de casos, particularmente en Argentina en donde alcanzó niveles impresionantes, con una prevalencia general del 61,4% en niñas y 44% en varones⁶.

De acuerdo con Martínez⁷, la presencia de estos parásitos se ha agudizado conforme pasan los años, a pesar de las medidas de control que se han implementado para su exterminio, se ha observado que la pediculosis tiende a resurgir y extenderse rápidamente, sobre todo en población vulnerable que no cuenta con los servicios básicos para subsistir, y presenta bajas condiciones socioeconómicas, poco nivel cultural, prácticas higiénicas deficientes, hacinamiento, factores que facilitan la presencia de este problema de salud pública. Además, las escuelas que se encuentran en zonas marginales con infraestructura inadecuada y sobrepoblación propician la infestación, y el uso indiscriminado de tratamientos farmacológicos sin supervisión médica.

En Castro⁸ se explica que la pediculosis capitis no es un problema novedoso, aunque son pocos los países que han llevado a cabo evaluaciones sobre el mismo, entre ellos: Francia, Inglaterra, Países Bajos, Dinamarca, Rusia, Libia, Italia, Alemania, Malasia, Nigeria, Estados Unidos, India, Ghana. Algunos autores como Rook (1979) y Combescot (1990) también han realizado estudios sobre esta parasitosis. El autor sostiene que esta enfermedad tiene un notorio incremento año tras año. Al mismo tiempo explicó que en la Región Sanitaria XI de Argentina en el ciclo escolar del 1 de agosto de 1992 al 31 de julio de 1993 estudió una muestra infante-juvenil de 0 a 16 años (552 sujetos), para identificar la prevalencia de pediculosis y encontró, una prevalencia anual del 38,04% (+/- 4,05%). La prevalencia mensual muestra variaciones porcentuales relativamente bajas desde

diciembre hasta marzo inclusive, con variaciones entre el 12,0% y el 22,4%. Se mantiene en niveles relativamente altos y constantes (entre 44% y 47,4%) en los meses de abril, mayo y junio, correspondientes al otoño. En los meses siguientes que corresponden al invierno y primavera (julio a noviembre, inclusive), la prevalencia fluctúa erráticamente entre 34,6% y los 56,8%, siendo este último valor la prevalencia más alta registrada en el año de muestreo, correspondiendo al mes de agosto (pleno invierno).

En la ciudad argentina de la Plata, se llevó a cabo otra investigación en jardines de infantes y nivel primario, la muestra estuvo constituida por 42 693 alumnos entre los 3 y 12 años de edad. En dicho grupo, la infestación fue cercana al 40% de casos, donde las niñas se muestran como el grupo más afectado⁸. Por otro lado, el grado de infestación por pediculosis varió de acuerdo al área geográfica, urbana y suburbana o rural⁹.

Esta parasitosis no excluye países desarrollados, por ejemplo, en Bordeaux, Francia (1991) se reportó una prevalencia del 49%, y en Jerusalén, Israel del 20%. En países como Chile, se ha estimado en invierno, una prevalencia general del 15%, y más del 30% en la población infantil, principalmente en las escuelas¹⁰. En Colombia, también se han realizado estudios de pediculosis, clasificándola como una infestación crónica de las más importantes en escolares de todo el mundo, reafirmando que las niñas son las más afectadas por esta parasitosis, mientras que en Bogotá se identificó una mayor prevalencia de pediculosis en el mes de febrero¹¹. En la actualidad, la Organización Mundial de la Salud considera a la pediculosis como una patología reemergente de países en vías de desarrollo¹².

Los estudios realizados en México para el análisis de la pediculosis capitis son muy pocos. Zúñiga¹ explicó la fisiopatología y ciclo de vida del piojo. Zurita¹³ analizó la pediculosis a partir de la limpieza y uso de shampoo, además, la forma de contagio y el ciclo de vida del parásito pueden llegar a desencadenar brotes epidémicos. Quiroz¹², planteó que es una ectoparasitosis resurgida en niños, y reemergente en países en vías de desarrollo como México. Es una revisión general de conceptos básicos de la forma de abordar esta patología y de su manejo actual para el médico pediatra y de primer contacto¹². Por su parte, Manrique¹⁴ identificó una prevalencia del 13,6% de

pediculosis en una escuela rural de Yucatán. Zinia y Galaviz¹⁵ analizando una zona rural de Nuevo León encontraron una prevalencia del 28% prevaleciendo más en la niñas en un 33,7% y siendo más afectado el quinto grado; el factor de riesgo fue el cabello largo. En Guadalajara, Jalisco, México Muñoz, Valle y Villavicencio¹⁶ estudiaron cuál es el tratamiento más utilizado en escolares de primaria para el control de esta parasitosis, encontrando que el shampoo es utilizado con más frecuencia como tratamiento anti-piojos.

En este trabajo se abordará la pediculosis desde una perspectiva social y de salud pública. La investigación se ha basado en una revisión bibliográfica y en la aplicación del instrumento de medición "Pediculosis capitis". La aplicación de este último instrumento ha permitido analizar la prevalencia y recidiva de la pediculosis capitis en tres escuelas del municipio de Zapopan, aun cuando únicamente se accedió a las entrevistas en un solo momento.

Material y métodos

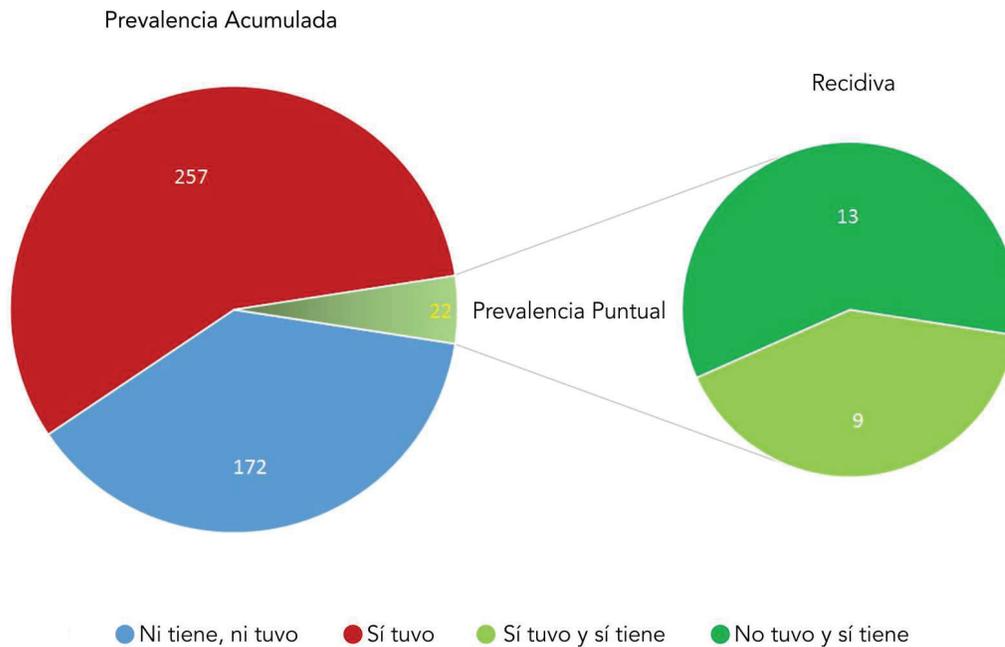
El presente estudio fue descriptivo y transversal. La selección de la muestra fue polietápico y aleatorio estratificado tomándose 15 alumnos por grado (7 hombres y 8 mujeres, o bien 8 hombres y 7 mujeres para cada grado de primero a sexto). Participaron 451 alumnos distribuidos en el turno matutino y vespertino. Para la elaboración de este trabajo se tomó como muestra a los escolares de ambos sexos de tres planteles educativos. Se construyó un cuestionario titulado "Pediculosis capitis en escolares" cuya autoría corresponde a los primeros cuatro autores de este artículo. Dicho cuestionario a través de 43 ítems permite estimar la prevalencia puntual y acumulada, así como la recidiva de la infestación y asociación de factores relacionados a la pediculosis. El instrumento está conformado de cinco apartados: el primer apartado aporta los datos sociodemográficos, el segundo aborda las características personales del encuestado, el tercero aborda las variables importantes de casa, el cuarto describe las variables en la escuela y el quinto aborda las variables que caracterizan la infestación, por medio de la utilización de una escala tipo likert, que utiliza los parámetros de siempre, casi siempre, a veces y nunca. El instrumento se aplicó a una muestra probabilística de 1560 escolares para efectos de validarlo. Para evaluar

la confiabilidad del cuestionario se utilizó el Alfa de Cronbach igual a .886 basada en los elementos tipificados y se determinó la medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin (KMO).

La aplicación del cuestionario fue oral a los estudiantes de los primeros dos grados; los estudiantes de tercero a sexto año respondieron por escrito el cuestionario. Con anticipación se les explicó a los estudiantes las características de la infestación, con la finalidad de que no la confundieran con otras afecciones propias del cuero cabelludo y se confirmó por parte del equipo que aplicó el cuestionario si los alumnos tenían clara la distinción. Posteriormente se codificó cada uno de los cuestionarios con ayuda de Microsoft® Excel®, y se procesó la información en EPI INFOTM para Microsoft® Windows® 8.

Resultados

El total de la muestra constó de 238 niños y 213 niñas, con un total de 451 escolares. Para la recolección de los datos y a partir de la revisión bibliográfica, se construyó un instrumento con una confiabilidad Alpha de Cronbach=.886 con un Índice KMO=0.849 y un análisis factorial exploratorio. Al momento de la encuesta estuvieron infestados, por pediculosis 22 alumnos, obteniéndose una prevalencia puntual del 4.87%. La infestación resultó más frecuente en niñas con 16 casos, cuya edad oscilaba entre los 7 y 8 años de edad con menos predisposición en el sexo masculino en donde se identificaron sólo 6 casos, con una prevalencia acumulada del 52.55% y con una recidiva del 1.9% incluidos los 22 casos.



Gráfica 1. Prevalencia puntual y acumulada de pediculosis en alumnos de las escuelas de Zapopan, Jalisco. Noviembre-Diciembre 2015.

Fuente: Elaboración propia.

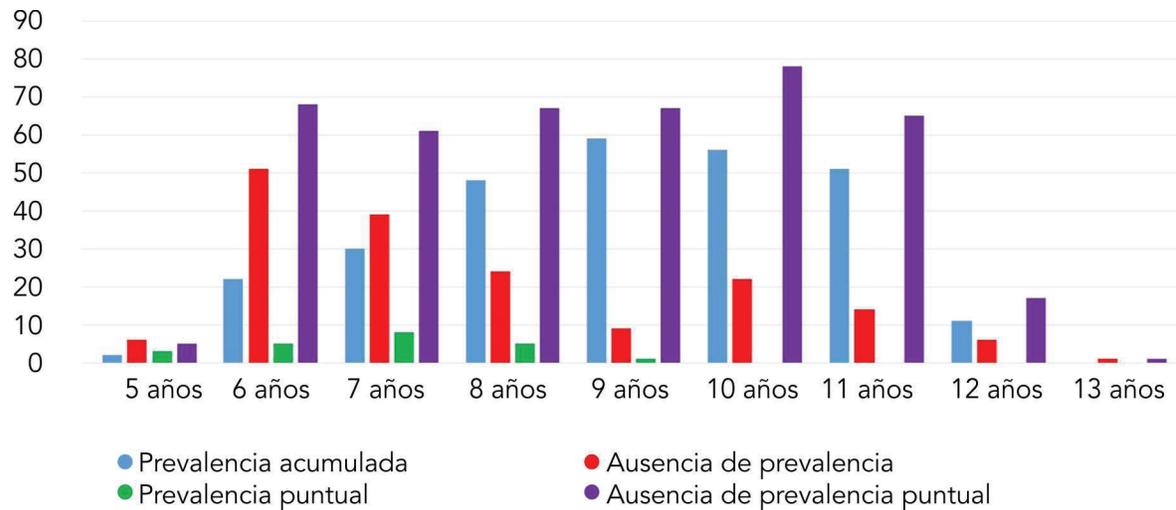
En la Gráfica 1 se muestra el 100% de la población en estudio. Se puede observar la prevalencia puntual con 22 casos (4,8%), y en esta se identifica que 9 de los casos (1.9 %) sufrieron pediculosis con anterioridad y al momento de

la encuesta estaban de nuevo infestados; estos casos son definidos como casos de recidiva.

Por otro lado, se puede observar que 266 alumnos refirieron haber padecido la infestación, y sólo

9 de ellos (casos de recidiva) vuelven a presentarla al momento de aplicar la encuesta, representando el

58.9% de prevalencia acumulada. El restante 38.13% (172) refirió nunca haber sufrido la infestación.

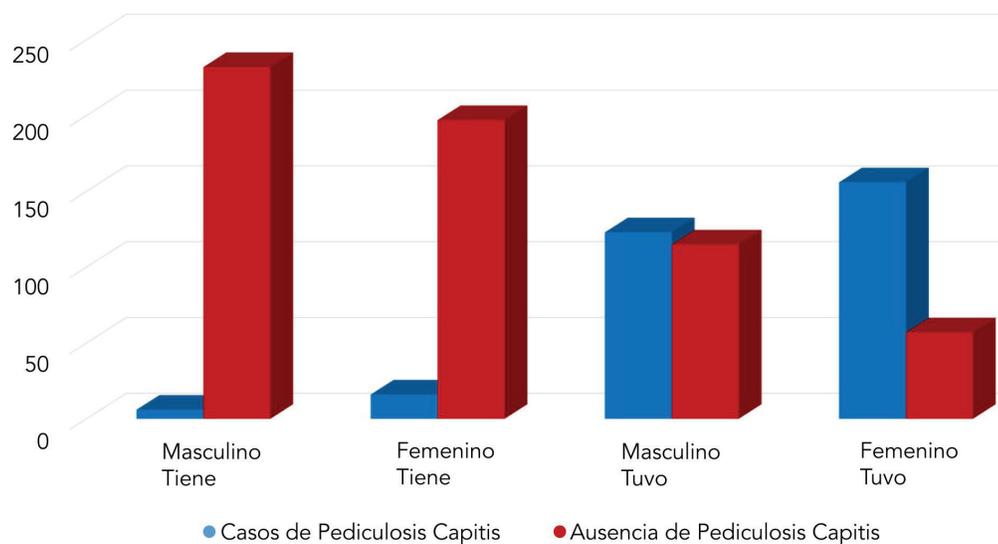


Gráfica 2. Prevalencia puntual y acumulada de pediculosis por edad en los alumnos de las escuelas de Zapopan, Jalisco. Noviembre-Diciembre 2015.

Fuente: Elaboración propia.

En la Gráfica 2 podemos observar que la prevalencia puntual, en el estudio se centró en los

alumnos con 7 años cumplidos, y la acumulada en los alumnos con 9 años de edad cumplidos.



Gráfica 3. Número de casos y no casos por sexo en los alumnos de las escuelas de Zapopan, Jalisco. Noviembre-Diciembre 2015.

Fuente: Elaboración propia.

En la Gráfica 3 se aprecia que al momento de aplicar la encuesta el sexo femenino reportó la mayoría de casos. Por lo tanto, es natural que el sexo femenino sobresalga en el grupo con antecedente de pediculosis, y por otro lado, se demuestra la predisposición a la infestación.

Discusión

En este estudio realizado en tres escuelas primarias públicas de Zapopan en diciembre del 2015, se evidenció que la prevalencia puntual llegó al 4.87%, está por debajo del resultado presentado por Manrique —13.6 % de prevalencia de pediculosis capitis en Yucatán¹⁴—, uno de los pocos informes de pediculosis capitis en México^{14,15}. Por lo tanto, no es posible comparar resultados con otros estudios locales y regionales. Sin embargo, la prevalencia acumulada alcanzó cifras importantes del 58.9%, porcentajes superiores a los que presentó la población de Argentina en la Región Sanitaria XI en 1996 que fue del 38,04% anual, que en el 2003 aumentó al 40%, mientras que Chile en el 2004 reportó una prevalencia del 15%, muy por debajo de los resultados identificados en Zapopan en 2015. En Bordeaux, Francia para el 2004 se habló de una prevalencia del 49% que, desde la perspectiva de los autores, difiere poco del municipio jalisciense en cuestión. Sin embargo, la infestación en los alumnos de las escuelas de Zapopan fue más común en mujeres que en varones, dato que empata con lo reportado en varios estudios realizados por Cardoso¹⁰, Pérez¹⁷, Cazorlo¹⁸, Zúñiga¹, donde las niñas son las más afectadas. Además, este estudio al igual que los reportes de otros autores coinciden que a la edad de 7 años y en el sexo femenino, se concentra más la infestación por pediculosis capitis^{19, 20, 21}. De acuerdo a la revisión de resultados sobre el tema, se observó a partir de la década de 1960, un incremento en la prevalencia mundial de esta parasitosis.

Conclusiones

Si bien, la prevalencia puntual de pediculosis en la muestra considerada no es tan alta como en otros estudios mencionados, sí representa un problema de salud, ya que la prevalencia acumulada muestra que más de la mitad de los alumnos en cuestión había presentado la infestación por piojos en algún momento de su vida (52.55%). De la

prevalencia puntual se detectaron alumnos que nuevamente fueron contagiados (recidiva). De lo anterior concluimos que la problemática no ha sido controlada todavía y tiende a resurgir anualmente, lo que representa un reto para las autoridades de salud, escolares y familiares, ante la rápida reproducción y propagación de este parásito.

En concreto se puede argumentar que, las infestaciones por piojos de la cabeza ahora son más habituales, tienden a reincidir y extenderse con rapidez en los grupos más vulnerables, básicamente en los niños entre 6 y 7 años de edad.

Referencias

- [1] Zuñiga CIR, Caro LJ. Piojos: Una ectoparasitosis emergente en México. *Rev Enfer Infecc Pediatr*. 2010;24(94):56-63.
- [2] Retana-Salazar AP, Ramírez-Morales R. Establecimiento de un nuevo género de piojos (Phthiraptera: Pediculidae) asociado al hombre (Primates: Hominidae). *BRENESIA*. 2006;65:61-70.
- [3] Herranz JB, Abad IE. Pediculosis de la cabeza. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2008;(10):267-86.
- [4] Devera R. Epidemiología de la pediculosis capitis en América Latina. *Saber*. 2012;24(1):25-36.
- [5] López SS. Manual Divulgativo. Guía práctica para el control de piojos. España: Junta de Andalucía. Consejo de Salud. 2004.
- [6] Catalá S, Junco L, Vaporaky R. *Pediculus capitis* infestation according to sex and social factors in Argentina. *Rev Saúde Pública*. 2005;39(3):438-43.
- [7] Martínez E, Delgado M, Liu M. Prevalencia y factores condicionantes de la pediculosis capitis en escolares de Arequipa. *Revista Peruana de Parasitología*. 1995; 11(1):65-7.
- [8] Castro DCD, Abrahamovich HA, Cicchino CA, Rigoni MA, Raffaeli C, De Barrio A. Prevalencia y estacionalidad de la pediculosis capitis en la población infante-juvenil de la región sanitaria, Buenos Aires, Argentina. *Rev Saúde Pública*. 1994;28(4):295-9.
- [9] De Villalobos C, Ranalletta 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(4):567-77.
- [10] Cardoso KI, Caro DG, Torres HM, Pérez-Cotapos SML, Vera KC, Carreño ON, et al. Pediculosis, infestación siempre presente. *Rev Chil Med Fam.* 2001;5(3):96-102.
- [11] Ríos SM, Fernández JA, Rivas F, Sáenz ML, Moncada LI. Prevalencia y factores asociados a la pediculosis en niños de un jardín infantil de Bogotá. *Biomédica.* 2008; 28:245-51.
- [12] Quiroz-Herbert MA, Reyes-Hernández KL, Sánchez-Chávez NP, Reyes Gómez U, Hernández-Lira S, Reyes Hernández D, et al. Pediculosis. *Bol Clin Hosp Infant Edo Son.* 2015;32(1):22-5.
- [13] Zurita-Vásquez GG. El retorno de la pediculosis. *Revista Salud y Administración.* 2014;1(2):69-70.
- [14] Manrique-Saide, P, Pavía-Ruz N, Rodríguez-BuenfilJC, Herrera Herrera R, Gómez-Ruiz P, Pilger D. Prevalence of Pediculosis Capitis in Children from a Rural School in Yucatan, Mexico. *Revista Rev. Inst. Med. Trop. Sao Paulo.* 2011;53(6):325-27.
- [15] Molina-Garza ZJ, Galaviz-Silva L. *Pediculus capitis* en niños de escuelas de la zona urbana de Nuevo León, México y análisis de factores asociados. *Biomédica.* 2017;37(3).
- [16] Muñoz-de la Torre A., Valle-Barbosa MA., Flores-Villavicencio ME. Tratamientos más utilizados para el control de pediculosis capitis en escolares de la ciudad de Guadalajara, Jalisco, México. *Revista Médico-Científica de la Secretaría de Salud Jalisco.* 2016;3(3):159-66.
- [17] Pérez-Cotapos SML, Zegpi TMS. Pediculosis y escabiosis. *Boletín Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile.* 1996;25:40-3.
- [18] Cazorla D, Ruiz A, Acosta M. Estudio clínico-epidemiológico sobre pediculosis capitis en escolares de Coro, estado Falcón, Venezuela. *Invest Clín.* 2007; 48(4):445-57.
- [19] Piquero-Casals J, Piquero-Casals V, Pérez M, Quintero I, Ramírez B, Piquero-Martín J. Epidemiología de la pediculosis capitis en escolares del Distrito Sanitario N° 3 en Caracas, Venezuela. *Dermatología Venezolana.* 2004;42(2):19-22.
- [20] Londoño-Peñaranda MP. Factores asociados a la pediculosis y prevalencia de esta parasitosis en escolares. *Salud Areandina.* 2012;1(1):102-15.
- [21] Gazmuri BP, Arriaza TB, Castro SF, González NP, Maripan VK, Saavedra RI. Estudio epidemiológico de la pediculosis en escuelas básicas del extremo norte de Chile. *Rev Chil Pediatr.* 2014;85(3):312-8.

Recibido: 26 de septiembre de 2016

Corregido: 26 de enero de 2017

Aceptado: 1 de febrero de 2017

Conflicto de interés: No existe conflicto de interés