

Artículo de revisión

La pediculosis en México: una historia que no concluye

Valle-Barbosa. M. A. (1), Muñoz-de la Torre A. (1), Vega-López M.G. (1), González-Pérez G. J. (1), Flores-Villavicencio M.E.(1)

(1) Investigadores del Centro de Estudios en Salud, Población y Desarrollo Humano adscrito al Departamento de Ciencias Sociales del Centro Universitario en Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara.

Resumen

La *pediculosis capitis* es causada por el piojo que parasita la cabeza del ser humano, padecimiento resurgido a últimas fechas, convirtiéndose en un problema de salud pública. Es una dermatosis parasitaria común en niños de edad escolar, sin embargo, no excluyen otros niveles educativos, afectando lo psicológico y académico. Actualmente los piojos están presentes en el alumnado de escuelas de todo el país, como en Sonora, Jalisco, Nuevo León, Tamaulipas, Tabasco, Guerrero y el Distrito Federal. Se advierte que hay reportados al menos doce brotes de pediculosis en Guadalajara, once en Lagos de Moreno, nueve en Zapopan, tres en Zapotlanejo, dos en El Salto, dos en Villa Hidalgo y uno en Tonalá, Tlaquepaque, Ixtlahuacán de los Membrillos y Colotlán, respectivamente. El objetivo de este documento es un tema de revisión documental donde se describe la génesis de la pediculosis y la situación actual de esta problemática en los escolares de México, a partir de los reportes en los periódicos en línea y noticieros televisivos.

Palabras clave: Pediculosis, piojos, estudiantes, escuelas.

Abstract

The *pediculosis capitis*, is caused by the louse which lives on the human being's head. This ailment has reappeared lately, transforming it in a public health problem. It is a parasitical skin disease common in children of scholar age, although it doesn't exclude other educative levels, affective them psychologically and academically. At this moment the lice are present in the students of all schools in the country, such as Sonora, Jalisco, Nuevo León, Tamaulipas, Tabasco, Guerrero, and D.F. It is seen that there are reported at least twelve of pediculosis in Guadalajara, eleven in Lagos de Moreno, nine in Zapopan, three in Zapotlanejo, two in El Salto, two in Villa Hidalgo, Ixtlahuacán de los Membrillos and Colotlán, respectively. The objective of this article is to describe the genesis of the

pediculosis and the present situation of this problem in the Mexican scholars, based on the reports of the media.

Keywords: Pediculosis, lice, students, schools.

Introducción

La *pediculosis capitis* (PC) es frecuente a niveles mundiales, más en la población pediátrica, constituyendo un problema de salud pública, aun cuando tiende a ser subestimada por profesionales de la salud, ya que no actúa como vector de enfermedades, y por lo tanto, no constituye un riesgo para la salud.¹

A últimas fechas, se ha comprobado el aumento considerable y frecuente de consultas por *pediculosis capitis*, lo anterior llama la atención porque numerosos casos corresponden a estratos socioeconómicos medios y altos, localizados principalmente en los grupos escolares. Por otro lado, hoy por hoy, los tratamientos no han logrado el control de dicha infestación, Así, decidimos hacer una revisión de este tema y dar a conocer la situación que presenta actualmente esta ectoparasitosis en escolares del país, cuya sintomatología primordialmente es el persistente picor en la cabeza.

Justificación

La *pediculosis capitis* (PC), es una de las ectoparasitosis dérmicas más frecuentemente detectadas especialmente en niños en edad escolar, manifestándose en millones de casos en el mundo. Las tasas de infestación varían de acuerdo al lugar, registrándose en algunos países más de la mitad de los escolares infestados, lo que lleva a pensar que es un problema importante de salud. También, es una parasitosis que se contagia con facilidad de forma directa, de persona a persona o por compartir objetos personales, lo que dificulta su control, y a menudo se ven infestados



todos los integrantes de una familia o grupos completos de escolares por piojos.

Se considera de gran importancia la implementación de programas para el control o erradicación de los piojos, lo anterior, a la par con los tratamientos en casa; de lo contrario, se corre el riesgo de infestaciones periódicas en los grupos vulnerables, como los niños entre los 5 y 12 años de edad. La pediculosis no es una enfermedad propiamente dicha, sin embargo, si es un problema de importancia para salud pública ya que este parásito no distingue nivel socioeconómico, educativo, cultural, ni edad.

Desarrollo del tema

La génesis

El grupo *pediculidae*, circunscribe a las especies de piojos que viven en el hombre; se considera su origen con el “Homo sapiens”, y hay registros de su presencia desde tiempos muy antiguos. Además, son vectores de diferentes enfermedades y pueden vivir en la cabeza, cuerpo y área genital de las personas.²

En el mismo orden de ideas, en el periódico Milenio se publicó que un grupo de científicos extrajeron piojos de momias del Perú, cuya antigüedad se aproximaba a los mil años. Con lo antes dicho, se sustenta la hipótesis que estos insectos estuvieron presentes en los seres humanos desde la primera migración, fuera del continente Africano, hace 100 mil años. Explicaron mediante pruebas genéticas de los piojos, que son casi idénticos a cepas que se han encontrado alrededor del globo terráqueo cuando el hombre comenzó a colonizar el resto del planeta, a lo anterior, dijo David Reed: *que este tipo genético recorrió el mundo al tiempo que los humanos se expandieron y migraron a todo el hemisferio y, que este parásito se distribuyó en todo el mundo junto con nosotros.*³

Cabe destacar que los piojos tienen presencia en América desde antes de la conquista, ya que se han localizado piezas de cerámica mochica indígenas representando a una mujer en el acto de despojamiento, lo anterior se demuestra a partir de los estudios paleopatológicos contemporáneos como el de Ewing (1924), que encontró liendres y piojos en el cabello de indígenas del Sudoeste norteamericano, cuyo enterramiento data de unos 2000 años a.C., Weiss (1932) halló liendres en los cabellos de momias de Paracas con aproximadamente 200 años antigüedad a.C., Horne (1979) descubrió estos parásitos en el cabello de una momia indígena precolombina en una de las isla Aleutianas, en el Popol Vuh (c. 1530) ya

se mencionaban los piojos, los *pediculus humanus* los mencionó Fernández de Oviedo en 1535, al hablar de unos “santones” del séquito de Moctezuma, que tenían el cabello muy largo y lleno de piojos, y que se iban despiojando incluso, comiéndoselos. Igualmente, Herrera (1601) y el Inca Garcilaso (1609) aseguraron que los piojos constituían parte del tributo de los indígenas, tanto entre los aztecas como entre los incas, apuntando que era para estimular la higiene entre ellos.⁴

Espinosa, Fernández & Vázquez,² señalaron que antes de la invención del microscopio (Zacharias Janssen, 1590) se creía que los piojos aparecían a partir de la suciedad, y de otras enfermedades, incluso de la descomposición del sudor, y las liendres se consideraban estériles.

A partir de la revisión documental, se ha constatado que en los últimos años en México se han incrementado los reportes de la presencia de estos bichos en el alumnado, cuya situación se ha convertido en una constante de interés, incluso, se ha llegado a considerar un problema de Salud Pública.

La pediculosis en los últimos seis años

Métodos

Se realizó la búsqueda de la información en periódicos en línea y noticieros televisivos nacionales y locales, a partir del 2007. Y en la base de datos Scientific Electronic Library Online (SciELO) y en la plataforma Elsevier, textos completos.

Resultados

De acuerdo a los conceptos básicos de la epidemiología, las enfermedades Infecciosas tienen una relación ecológica, las bacterias viven en el ambiente, llegando al individuo de forma directa o indirecta por medio de vectores como: piojos, mosquitos, pulgas etc., y el reservorio en el que viven de manera permanente puede ser el medio ambiente, los animales o el ser humano.⁵

La PC, es una ectoparasitosis causada por el piojo, insecto áptero del género *Pediculus*, el cual cumple su ciclo de vida sobre el cuerpo y vellos del ser humano, es una de las dermatosis parasitarias más comunes en niños, y puede afectar la esfera psicológica y el rendimiento escolar.⁶

Los factores de riesgo más recurrentes asociados a este padecimiento, de acuerdo a Oscar W. Tincopa-Wong y Julia Vera-Román,¹ son la edad preescolar y escolar predominantemente, el sexo femenino, el hacinamiento, el

bajo nivel socioeconómico, los malos hábitos higiénicos, el pelo largo, lacio u ondulado, y paradójicamente el pelo y piel cabelluda limpias, además, el tamaño de las familias, la forma de guardar la ropa, la ignorancia, la raza, diferentes estilos de vida, situaciones socioeconómicas y culturales deficientes, así como no contar con productos fisicoquímicos eficaces para combatirla. Igualmente, señalaron, que lo anterior puede haber ayudado a que se originen cambios en la forma de presentación clínica de los productos anti- piojos.

Ante el aumento de reportes de infesta por PC en los últimos años, los medios de comunicación se han dado a la tarea de informar a la población la situación que mantiene este padecimiento en los escolares del país.

Precisamente, B. Herranz Jordána, E. Abad Irazustab,⁷ sustentan que la infestación de piojos de la cabeza ha ido en aumento, y con ello, la dificultad de controlar dicha plaga, debiéndose posiblemente a la resistencia que han presentado estos insectos a los venenos clásicos, utilizados con frecuencia en el control del contagio.

Los reportes de la Fundación Mexicana para la Dermatología (FMD),⁸ sostienen que la pediculosis se hace presente habitualmente en forma cíclica, aproximadamente cada 10 o 15 años, ignorándose sus causas. Lo consideran un padecimiento altamente contagioso que puede acabar en epidemia, los parásitos tienen la capacidad de sobrevivir de seis a veinticuatro horas fuera del cuerpo humano. También, propician otras infecciones secundarias como erupción cutánea y secuelas psicológicas como la llamada delusión parasitaria, o creencia del enfermo en la infestación de piojos, aún y cuando se le demuestra científicamente que no la tiene.

A últimas fechas, se sigue publicando la noticia de brotes de piojos y se ha advertido que la PC es una de los tantos males que cada vez tienen mayor presencia en los estudiantes del país, como ya ha mencionado, causando un daño social y psicológico.

Cabe destacar que actualmente en México se desconocen las cifras exactas respecto a los casos de infesta por piojos. En la actualidad, en varios colegios de la Ciudad de México se han manifestado la presencia de estos bichos entre los niños, de ahí que, maestros y padres de familia tienen que estar pendientes de la presencia de estos insectos entre el alumnado, ya que si un pequeño tiene liendres, es muy fácil que en una semana todos lo que están en el salón de clases, incluyendo a los profesores, pueden presentar pediculosis; este parásito se encuentra

en todas las partes del mundo sin reparar edad, sexo, raza ni situación social. Por otro lado, se ha reportado que el insecto puede *resucitar* de un estado de muerte aparente, donde la función motora y respiratoria parece haber acabado. Por tanto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha sugerido que las pruebas de pediculicidas se hagan 24 horas después, ya que la mortalidad de estos insectos con tratamientos convencionales puede estar sobreestimada.⁹

Debido al contagio de PC, en el 2010 se atendieron a 215 niños con piojos en 14 escuelas públicas y privadas de seis delegaciones del Distrito Federal en México, esto, en coordinación con la Secretaría de Educación Pública (SEP), también, las autoridades aumentaron la vigilancia para impedir la propagación de estos ectoparásitos en escolares de la ciudad antes mencionada, igualmente, atenderían los casos en las delegaciones Venustiano Carranza, Iztapalapa, Gustavo A. Madero, Tlalpan y Miguel Hidalgo.¹⁰

En ese mismo año, el Secretario de Salud del Distrito Federal, Armando Ahued Ortega, reconoció los 215 casos de pediculosis. Refirió, que se han revelado brotes de piojos en 29 escuelas de la ciudad de México que afectan a 310 menores. Indicó, que este problema se manifestó en seis jardines de niños, 21 primarias y dos secundarias de la ciudad en mención, y cuyos brotes se están dando en todo el país, y que el Distrito Federal no está fuera de los parámetros que cada año presenta esta infestación.¹¹

En mayo del 2010 se publicó que había contagio por piojos en el alumnado de los estados de Sonora, Jalisco, Nuevo León, Tamaulipas, Tabasco, Guerrero y el Distrito Federal. Ante la dimensión de la problemática, Lázaro Mazón Alonso (miembro del Partido de la Revolución Democrática), pidió reconocer tal situación como epidemia y problema de Salud Pública.¹²

Cabe destacar, que desde el 2007 ya se buscaban recursos para detener el “brote” de piojos. De la misma manera, La Universidad Pedagógica Nacional (UPN) confirmó que van a la alza los casos de infesta. Por esta razón, los regidores que integran la Comisión de Educación y Cultura de Torreón, solicitaron en ese tiempo al Ayuntamiento un presupuesto para comprar tratamientos y así controlar la plaga de piojos en escuelas de escasos recursos económicos. Para el 22 de marzo del 2011 ya se habían notificado seis reportes de pediculosis en escuelas públicas, mientras que en el 2010 fueron 15 y la mayoría se registró en colegios. Blanca Maltos, presidenta de la Comisión de Educación y Cultura, en la fecha antes



mencionada, dijo haber recibido reportes por parte de los padres de familia de nuevos casos de piojos en las escuelas del estado, también manifestó, que el año pasado (2010) se tuvo más brotes en colegios y el 2011 se presentó más este problema en escuelas públicas.¹³

En enero del año antes mencionado, en Reynosa Tamaulipas, se presentó una inusual plaga de piojos en planteles escolares de educación básica, media y superior, poniendo en apuros a profesores y padres de familia, en consecuencia, estudiaron la posibilidad de instalar un filtro de revisión a la entrada de las escuelas, ya que, al inicio de cada ciclo escolar se hace presente la pediculosis entre los alumnos. Sin embargo, los maestros expusieron que la mencionada revisión, va en contra de la dignidad del alumnado porque no faltaran las burlas de los mismos al enterarse de algún compañero con piojos, a pesar de, los papás solicitan un control, es decir, una comitiva en las entradas de las escuelas para revisar a los alumnos, y de ser necesario regresarlos a sus casas hasta que se extermine la plaga de pediculosis.¹⁴

Incluso, en Guadalajara, Jalisco, para el 2012 se alertó de la presencia de piojos en siete escuelas primarias (no dan ubicación de las mismas), por esta causa, se pide extremar medidas de higiene como, no compartir gorras, pañoletas, peines, cepillos, bañarse diariamente y lavar el uniforme lo más frecuente posible.¹⁵

Ante el aumento de casos de PC, El secretario de Salud en Baja California Sur, Virgilio Jiménez Patiño, dijo que es un problema epidemiológico a nivel escolar en todo el país, a la par, de la importancia de que los maestros estén informados sobre las medidas de prevención para orientar a los padres de familia, evitar la discriminación y corregir la infestación.¹⁶

La Sociedad Mexicana de Dermatología, indicó que cada 15 años ocurre un contagio de piojos a nivel nacional, y que desde el 2007 se ha acrecentado la presencia de estos animalitos considerándose una epidemia, la cual, no concluye. Ante esta situación, hay quien aprovecha para hacer negocio, ofreciendo tratamientos naturales o con algún otro método, a domicilio para evitar habladurías, vergüenzas o alguna otra situación. En el artículo: "La cocinera que se volvió cazadora de piojos" se relata la experiencia de Susana S., que luego de visitar Jocotán, Providencia, Polanco, Chapalita, Jardines Universidad, Santa Margarita y otras colonias de Zapopan y Tonalá, se dedicó con éxito a ofrecer sus servicios, entre los contrastes de Oriente bronco y Poniente aséptico, zonas ajardinadas y calles maltrechas, cotos y colonias populares, resolviendo

innumerables casos de piojos. Ante tal éxito finalmente se estableció en una calle del Centro de Guadalajara, Jalisco. Indicó que los piojos son negocio de todo el año, ya que no respetan cambios estacionales ni condición económica.¹⁷

De nuevo, en Reynosa Tamaulipas se reportaron brotes de piojos en aproximadamente 300 niños de 16 escuelas de educación básica, haciéndose necesario redoblar esfuerzos para combatirlos. La coordinadora del departamento de Epidemiología de la Cuarta Jurisdicción Sanitaria, Gloria Leticia Doria Cobos, refirió que los niños que son portadores de piojos serían suspendidos temporalmente de las escuelas para que sean atendidos, y así evitar que se contagien más compañeros. También dijo, que antes de regresar a clases deberán ser examinados por personal médico de las propias escuelas, para garantizar que el problema fue erradicado. La funcionaria reconoció que alrededor del 12% de la población de los planteles en mención, han sido afectados por este insecto.¹⁸

En el 2014, la Secretaría de Salud del Distrito Federal, negó que existiera algún brote de piojos. Los interesados en el tema aseguran lo contrario, y advierten sobre un incremento de hasta un 20% de estos parásitos cuando inician los cursos de verano. La misma secretaría, refiere que sólo hay pequeños brotes (mil 152 casos confirmados en lo que va del año) y que las cifras son parecido a años anteriores. Se estima que los campamentos y cursos de verano son un foco de contagio que se verá reflejado al inicio del ciclo escolar. Sin embargo, Ingrid Sánchez Armas, experta en combate y tratamiento de piojos y liendres, consideró que el tema si representa un problema de salud pública y que es necesario contar con mecanismos preventivos, asegura que alrededor de 7.5 millones de personas tenían piojos en ese momento. A pesar de que, la Secretaría de Salud, explicó que el número de casos que tienen detectados son 54 escuelas oficiales y tres privadas, y no es un problema de higiene.¹⁹

De acuerdo a sus resultados de investigación, Quiroz en el 2015 explicó que la prevalencia mundial de esta parasitosis tiene grandes variaciones desde un 35.2% en India hasta un 56.8% en Argentina, con una mayor prevalencia en invierno y primavera, en la que se atribuye a la convivencia extrema de los niños que pueden ser infestados y propaguen el contagio. Lo que habla de la magnitud de la problemática.²⁰

Situación actual de la pediculosis

El padecimiento causado por el piojo tiene presencia en múltiples naciones del mundo, no obstante, son los menos

los que han evaluado esta parasitosis; en nuestro país ha aumentado el interés por la PC debido a las crecientes denuncias de contagios.

Armando Reyes Moctezuma, jefe del Departamento de la Jurisdicción Sanitaria V, a través de Televisa, en el 2015 manifestó a la población que hasta el momento había cinco escuelas primarias con plaga de piojos en Xalapa, Veracruz, por lo cual se siguen revisando varias escuelas de la ciudad por parte de las autoridades sanitarias.²¹

Para controlar la infestación de este parásito, al inicio del ciclo escolar 2015-2016, las instituciones educativas gubernamentales y privadas emitieron una serie de recomendaciones.

Por tal razón, ante el aumento de PC en escuelas públicas y privadas, al inicio del ciclo escolar 2015-2016, autoridades y expertos recomiendan evitar las “selfies”, y que los padres vuelvan a la práctica de lavar de cabeza, peinar a sus hijos y revisarlos, toda vez que “los piojos no son sinónimo de pobreza”. También, se han registrado brotes en exclusivos colegios de paga. Víctor Manuel Torres Meza, subdirector de Epidemiología de la Secretaría de Salud del Estado de México, comunicó que la presencia de estos vectores es básicamente en escuelas primarias de Naucalpan, Ecatepec, Toluca y Nezahualcóyotl. Se recomendó que en caso de detectar la presencia de liendres, lo reporten al centro de salud o jurisdicción sanitaria, para desplegar brigadas de personal de salud, para actuar con acciones de limpieza.²²

De acuerdo con cifras de la Secretaría de Salud del Distrito Federal, en lo que va del año se han manifestado nuevos casos de piojos en siete escuelas, entre ellas un kínder. Cabe destacar, que al mes de marzo del 2015 iban 101 contagios. Se reporta que en años anteriores, en un solo grupo de 40 niños hubo 12 contagios, los cuales se atendieron en el centro de salud Ixtacalco. En otro centro educativo femenino ubicado en San Pedro de los Pinos, llevan dos años con el problema, esto es, desde marzo del 2013 ya se habían presentado los primeros casos y a marzo del 2015 no lo habían podido detener dicha infestación.²³

Al inicio del ciclo escolar 2015, la Secretaría de Salud Jalisco (SSJ) difunde medidas para prevenir la pediculosis o contagios, luego que se reportaron 43 brotes de piojos en escuelas y algunos albergues comunitarios. Esto, lo informó Ignacio Cuahtémoc Rosas Medina coordinador estatal del Programa Escuela y Salud. Por lo anterior, hizo un llamado a la SSJ a todos los padres de familia a colaborar con la escuela en las medidas higiénicas desde casa,

subrayó, que lo más importante en materia de prevención, es que los padres de familia estén pendientes de la salud e higiene de sus hijos. Participó, que hay doce brotes de pediculosis en Guadalajara, once en lagos de Moreno nueve en Zapopan, tres en Zapotlanejo, dos en el Salto, dos en Villa Hidalgo y uno respectivamente en Tonalá, Tlaquepaque, Ixtlahuacán de los Membrillos y Colotlán. En total han afectado a mil 735 personas. También dijo, que aún existe la mala práctica de rociar insecticida sobre la cabecita de los niños. Por otro lado, se refirió al estigma o discriminación que puede sufrir un niño con piojos, por tal motivo, recomendó primero a los papás abordar el problema con cariño, y que los niños no sean suspendidos de la escuela, pero se recomienda que dejen de asistir unos días para evitar contagiar a otros.²⁴

De acuerdo con lo anterior, la coordinadora estatal de Urgencias Epidemiológicas y Desastres de la SSJ, Gabriela Mena Rodríguez, nuevamente insiste en encargar a la población no compartir artículos personales y lavarse el cabello todos los días. Insistió en que maestros y maestras, eviten que los alumnos compartan objetos personales. Igualmente, propuso usar champú y jabones para el control de esta plaga, y complementar con la rutina de peines con dientes finos que facilitan la eliminación de liendres. Así como no usar remedios caseros, ni auto medicarse y consultar a su médico. Aclaró que se considera un brote de piojos a partir de dos casos en un mismo salón, y para concluir, proporcionó una línea telefónica donde se daría cualquier información sobre pediculosis o reportar brotes de estos.²⁵

Concretamente, en la Zona Metropolitana de Guadalajara se suman la mayor cantidad de contagiados, de los 17 brotes que se han confirmado, el 76% se identificaron en escuelas de Guadalajara, así lo señaló Carrillo Santoscoy, Director de Prevención y Control de Enfermedades. La infestación de piojos se ha convertido en un problema de salud para los menores de edad. Por su parte, Héctor Ramírez Cordero, Director General de Salud Pública, expresó que a estos parásitos todos estamos expuestos.²⁶

Conclusiones

La revisión documental permitió reflexionar en el problema de pediculosis que se vive en el país. Los brotes de PC registrados hasta la actualidad, generalmente son datos aportados a través de denuncias e informaciones sanitarias, educacionales y de medios periodísticos y televisivos. Estos aportes no contienen datos estadísticos que puedan ser utilizados para conocer la magnitud del



problema, solo denotan las variaciones mensuales y/o estacionales de dicha problemática, por lo antes dicho, consideramos que en México hace falta investigar más acerca de esta situación para tener datos más fidedignos al respecto, ya que se desconoce la prevalencia establecida de estos brotes en los diferentes estados de la República. Por lo demás, es importante analizar los tratamientos comunes para el control de esta plaga y evaluar su eficacia, así como la repercusión en la salud de quienes usan diversos tratamientos para controlar la PC. De la misma manera, es importante utilizar tratamientos dermatológicos especializados para disminuir la posibilidad de infecciones colaterales por la infestación. Aún con las estrategias implementadas por diversas intuiciones gubernamentales y educativas en diferentes

momentos, y el uso de variados tratamientos, no han podido erradicar la infesta de la PC, el problema sigue presente, y en algunos estados de la República ha aumentado el número de casos, es decir, la erradicación de los piojos no ha concluido, por lo que es importante retomar esfuerzos en instituciones educativas, padres de familia y sociedad en su conjunto.

Responsable de la publicación:

María Ana Valle Barbosa

Doctorado en Ciencias de la Salud Pública

Dirección de correo electrónico: mavalleb@yahoo.com.mx

Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias de la Salud; Departamento de Ciencias Sociales.

Referencias bibliográficas

- Oscar W, Tincopa-Wong, Julia Vera-Román. *Pediculosis capitis Factores epidemiológicos, lesiones cutáneas y dermatosis coexistentes en niños de Trujillo, Perú.* (Revisa on-line) Arch. Argent. Dermatol. 2006 (consultado 20 agosto 2014); 56:219-226. Disponible en: <http://www.archivosdermato.org.ar/Uploads/Arch.%20Argent.%20Dermatol.%2056%20219-226,%202006.pdf>
- Espinosa E, Fernández F, Vázquez V. *De piojos y literatura.* (Revista on-line). InternDermatolDermocosm. 2002 (consultado mayo 14 2014); 5:48-53. Consultado en: <http://www.elmedicointeractivo.com/ap1/emiold/publicaciones/dermocosmetica2002/1/48-53.pdf>
- Piojos, claves en la migración de la especie humana, cuando los primeros hombres comenzaron a colonizar el planeta. Milenio Diario. Lunes 11 de febrero de 2008. Consultado en: ile:///C:/Documents and Settings/Ciencias Sociales/Mis documentos/art piojos/CIENCIAS ALERCE Piojos.htm.
- Guerra F, Sánchez T. *Las enfermedades del hombre americano.* Universidad de Alcalá de Henares. Quinto Centenario Núm. 16. Edit. Univ. Complutense. Madrid. 1990. pp. 19-53.
- Perea EJ. Epidemias: ¿una historia de ida y vuelta? Revista Humanidades médicas. Tema del mes on-line. Abril 2006; (2): 1-22. Consultado en: http://www.fundacionmhm.org/www_humanitas_es_numero2/papel.pdf
- Devera R. *Epidemiología de la pediculosis capitis en América Latina.* Saber, Universidad de Oriente, Venezuela. 2012; 24 (1): 25-36.
- Herranz B, Jordán E, Irazusta A. *Pediculosis de la cabeza.* Rev. Pediatr Aten Primaria. 2008; (10):267-86. Consultado en: <http://www.pap.es/files/1116-837-pdf/950.pdf>
- Fundación mexicana para la dermatología, A. C. México, *Piojos en la cabeza afecta principalmente a niños de 3 a 10 años.* D. F., a 16 de julio de 2008. Consultado en: <http://www.fmd.org.mx/index.php?aid=107>
- Sánchez S. *Cuidado con los piojos.* ESTO el sol de México. Organización Editorial Mexicana. 12 de diciembre de 2008
- CNN-MEXICO. *El gobierno del Distrito Federal atiende problema de piojos en 14 escuelas. En planteles escolares de seis delegaciones, el gobierno del Distrito Federal.* Martes 16 de marzo de 2010. Consultado en: <http://mexico.cnn.com/salud/2010/03/16/el-gobierno-del-distrito-federal-atiende-problema-de-piojos-en-14-escuelas>
- El Universal. *Plaga de piojos afecta a 29 escuelas de DF.* Martes 23 de marzo 2010. Consultado en: <http://archivo.eluniversal.com.mx/notas/667978.html>
- El Universal Martes 18 de mayo del 2020, piojos entre ricos y pobres. Consultado en: <http://archivo.eluniversal.com.mx/notas/681298.html>
- Barrientos C. *Recursos para detener brote de piojos.* El siglo de Torreón. Noticias educativas. 22 de marzo de 2011. Consultado en: www.elsiglodetorreon.com.mx/meta
- Plaga de piojos ataca escuelas de Reynosa. El Universal. Miércoles 26 de enero 2011. Consultado en: <http://archivo.eluniversal.com.mx/notas/740139.html>
- Detectan brotes de piojos en escuelas de Guadalajara, Jalisco. Azteca noticias 11 de mayo 2011. Consultado en: www.aztecanoticias.com.mx/notas/estados/53806/detectan-brote-de-piojos-escuelas-de-guadalajara.

16. Rebolledo R. *Ya preocupa a la SEP el brote de piojos en el sector escolar. El peninsular* 3 de marzo 2011. Consultado en: <http://peninsulardigital.com/municipios/ya-preocupa-a-la-sep-el-brote-de-piojos-en-el-sector-escolar/37098>
17. La cocinera que se volvió cazadora de piojos. Guadalajara, Jalisco. *El Informador* 13 de octubre 2012. Consultado en: www.informador.com.mx/suplementos/2012/411067/6/la-cocinera-que-se-volvio-cazadora-de-piojos.htm
18. Excélsior. Brote de piojos afecta unos 300 niños de escuelas primarias en Reynosa. 4 de junio del 2013. Consultado en: <http://www.excelsior.com.mx/nacional/2013/06/04/902367>
19. El universal.mx Alerta sobre contagio de piojos en las vacaciones. Diana Villavicencio Lunes 28 de julio de 2014. Consultado en: <http://archivo.eluniversal.com.mx/ciudadmetropoli/2014/impreso/alertan-sobre-contagio-de-piojos-en-las-vacaciones-125154.html>
20. Quiroz HN, et al. *Pediculosis*. *BolClinHosp Infant Son* 2015; 32(1):22-25. Consultado en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2015/bis151e.pdf>
21. López D. Detectan plaga de piojos en 5 escuelas de Xalapa, Veracruz. *Noticieros Televisa* 23 de Marzo. 2015. Consultado en: <http://noticieros.televisa.com/mexico-estados/1503/detectan-plaga-piojos-5-escuelas-xalapa-veracruz/>
22. Jiménez R. Piden evitar “selfies” por epidemia de piojos. *El Universal*. Miércoles 09 de septiembre del 2015. Consultado en: <http://www.eluniversaledomex.mx/naucalpan/piden-evitar-selfies-por-epidemia-de-piojos-.html>
23. Delgado D. Contagio de pijos genera escozor en las escuelas. *El Universal* jueves 19 de marzo 2015. Consultado en: <http://archivo.eluniversal.com.mx/ciudadmetropoli/2015/impreso/contagio-de-piojos-genera-escozor-en-las-escuelas-130966.html>
24. Bravo, M, Advierten sobre brotes de piojos ante el regreso a clases. Se registra 43 casos de piojos en lo que va del año. *El universal Notimex Jalisco* 18 de agosto 2015. Consultado en: <https://meganoticias.mx/tu-ciudad/guadalajara/noticias/item/97889-registra-salud-43-casos-de-piojos-en-lo-que-va-del-ano.html>
25. *Informador.mx* Exhorta a prevenir piojos en regreso a clases. Guadalajara, Jalisco 11 de abril 2015. Consultado en: <http://www.informador.com.mx/jalisco/2015/586013/6/exhortan-a-prevenir-piojos-en-regreso-a-clases.htm>
26. Los piojos se ensañan con los niños. *El informador* abril 18 2015. Consultado en: <http://www.informador.com.mx/jalisco/2015/587217/6/los-piojos-se-ensanan-con-los-escolares.htm>

