

Pediculosis: Una ectoparasitosis emergente en México

Dr. Iván Renato Zúñiga Carrasco¹

Dra. Janett Caro Lozano²

¹ Jefe del Departamento de Epidemiología. Miembro del Comité de Infecciones Nosocomiales del H.G.Z. C/M.F. 4 IMSS Cd. del Carmen, Campeche.

² Jefa del Departamento de Epidemiología. Miembro del Comité de Infecciones Nosocomiales del H.G.Z. C/M.F. 35 IMSS Cosamaloapan, Veracruz.

Resumen

La pediculosis es un padecimiento que ha acompañado al desarrollo de la humanidad en todas las épocas, se pensaba que afectaba más a las personas pobres pero ahora podemos ver que se presenta en todos los estratos sociales, no respeta edad, sexo ni raza. Las niñas son más afectadas que los varones por la condición del cabello que llega a ser largo y liso. Este artículo se enfoca en la fisiopatología y ciclo de vida de tres ectoparasitos en el hombre: *Pediculus humanus* (piojos del cuerpo), *Pediculus capititis* (piojos de la cabeza) y *Pthirus pubis* (piojos del pubis). Existen diferentes tratamientos para el manejo de esta enfermedad. Pero lo más importante la pronta detección de las infestaciones para su adecuado control.

Palabras clave. Pediculosis, piojo, liendre, ectoparasitos, piojo del pubis, piojo de la cabeza, piojo del cuerpo, pediculicidas

Abstract

The pediculosis is a condition that has accompanied to the humanity's development in all the times, it was thought that it affected more poor people but now we can see that it is presented in all the social stratum, it doesn't respect age, sex neither race. Girls are more affected than the males for the condition of the hair that ends up being long and flat. This article focuses on the pathophysiology and life cycle of three prevalent human ectoparasites: *Pediculus humanus* (body louse), *Pediculus capititis* (head louse) and *Pthirus pubis* (pubis louse). Different treatments exist to treat this illness. But the most important is the opportune detection of the infestations for their appropriate control.

Keywords. Pediculosis, lice, nit, ectoparasites, pubic lice, head lice, body lice, pediculicidas

Introducción

La pediculosis es una ectoparasitosis ocasionada por los piojos, los cuales no reconocen barreras geográficas, socioeconómicas ni culturales. El escaso conocimiento por parte de la comunidad general acerca del agente causal y sus complicaciones locales y sistémicas, las formas de contagio y el tratamiento adecuado, ha llevado a esta parasitosis a incrementarse año tras año. Los piojos de la cabeza son probablemente uno de los ectoparásitos permanentes más antiguos de la humanidad. Fuentes escritas e investigaciones arqueológicas evidencian que su asociación con los seres humanos tiene una

larga historia. A juzgar de fuentes sumerias, acadias, egipcias y bíblicas (Ex.8:16-18), los antiguos habitantes del Cercano Oriente estaban bien familiarizados con los piojos de la cabeza. Los piojos aparecen mencionados en la Biblia como la tercera plaga que afectó a los egipcios cuando el faraón desechara el pedido de Moisés para liberar a los israelitas. En el siglo XVI antes de nuestra Era, un texto egipcio, el papiro Ebers describe un remedio para los piojos, preparado con harina de dátiles. Piojos de la cabeza y huevos fueron encontrados en el cabello de momias egipcias. En Egipto peines reales de los tiempos faraónicos fueron utilizados para sacar piojos de la cabeza. La presencia de este tipo de

parásitos en tierras bíblicas se demostró por piojos y huevos encontrados en 12 de 24 peines recuperados de excavaciones arqueológicas en los desiertos israelitas de Judea y Negev. Peines para piojos similares a los que se usan actualmente se conocen desde por lo menos, los últimos 3,500 años siendo herramientas muy efectivas para controlarlos. Se han recuperado huevos de piojos de la cabeza de un individuo que vivió hace 9,000 años en la cueva Nahal Hemar, cerca del Mar Muerto, asimismo se encontraron un gran número de piojos en una momia femenina correspondiente al período Loulan, fechada alrededor de 3,800 a.C. En este último caso los huevos de piojos fueron encontrados en la piel cabelluda, pestañas, cejas y pubis. Con una fecha aproximada a los 4,000 años de antigüedad, se han examinado muestras de cabello de cuerpos humanos momificados que fueron excavados en el sitio arqueológico de Camarones en la costa árida del norte de Chile donde se detectó la presencia de piojos de la cabeza y sus huevos, estas evidencias nos pueden testificar que son los piojos más antiguos del Nuevo Mundo, correspondiendo a una etapa final del largo desarrollo de las culturas que se establecieron en las tierras altas del área Centro Sur de los Andes cuyos inicios pudieran remontarse alrededor de ocho mil años de antigüedad. La especie de piojo encontrada era originaria del Viejo Mundo, probablemente fue introducida a América por oleadas paleoindianas. Registros arqueológicos dan una amplia evidencia de la presencia del piojo de cabeza en América precolombina. Varias referencias a piojos han sido encontradas en fuentes literarias coloniales. Por ejemplo, una referencia del Popol Vuh, un texto maya escrito en letras latinas durante el período colonial pero basado en un modelo precolombino, nos permite inferir la presencia de piojos dentro de dicha cultura, en tiempos muy tempranos. También piojos de cabeza son mencionados entre los aztecas de México Central especialmente en el Códice Florentino, en el Libro 10, en una lista descriptiva sobre cualidades y condiciones del cabello se encuentran adjetivos en lengua náhuatl como atenio (piojo), acillo y acello (lleno de huevos).¹

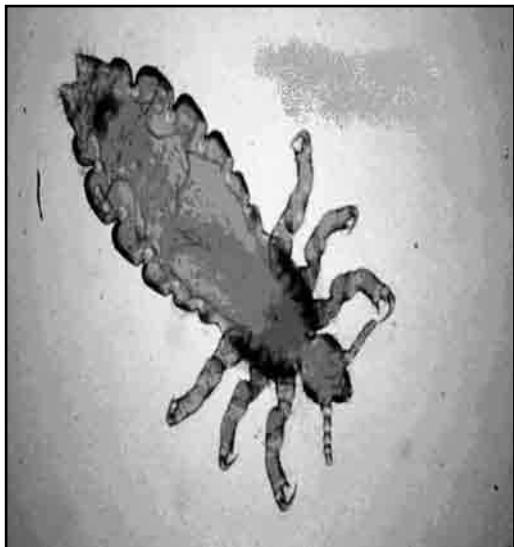
Material y métodos

La presente revisión bibliográfica se llevó a cabo a partir de la búsqueda de diversos artículos escritos en Latinoamérica en los buscadores Medscape, Artemisa

y SciELO, con el propósito de saber la morbilidad actual de la pediculosis, tanto desde el punto de vista clínico como epidemiológico.

Biología del piojo

Los piojos son insectos que pertenecen al grupo u orden Anoplura, son hemimetábolos ya que deben pasar por tres estadios larvales antes de llegar a adultos. Existen tres especies distintas que parasitan al hombre: *Pediculus humanus* (piojo del cuerpo), *Pediculus capititis* (piojo de la cabeza) y *Pthirus pubis* (piojo del pubis comúnmente conocido como "ladilla"). Los piojos, presentan el cuerpo dividido en tres regiones; la anterior o cabeza lleva un par de ojos, un par de antenas y un aparato bucal, especializado para succionar sangre del huésped. La región media o tórax presenta tres pares de patas cortas, terminadas en forma de gancho, adaptadas para fijarse y trepar el tallo piloso y no para saltar. No cuentan con alas. En la región posterior o abdomen existen seis pares de orificios, con membranas diafragmáticas, llamados espiráculos, que comunican el sistema traqueal respiratorio con el ambiente exterior; dichas aberturas pueden cerrarse voluntariamente, lo que les permite flotar en los natatorios y sobrevivir hasta 36 horas, aún en agua clorada. También estas estructuras actúan como barrera a la acción tóxica de algunas sustancias químicas. El *Pediculus capititis* (**Figura 1**) en estado adulto es de color marrón. Hay diferencias entre ambos sexos. Las hembras son de mayor tamaño, 2,4 mm a 4,0 mm y tienen dos proyecciones en la porción terminal, denominadas gonópodos, especializadas para sujetarse al pelo en el momento de la puesta de los huevos y estimular las secreciones de las glándulas uterinas productoras del cemento que sirve para la fijación de las liendres al pelo. Los machos miden entre 2,3 mm a 3,0 mm y no poseen las mismas estructuras. Veinticuatro horas después de la cópula, las hembras comienzan a poner de tres a diez huevos por día; a lo largo de su vida (4 a 5 semanas) ponen entre 60 a 100 huevos. En climas fríos se encuentran muy cerca de la piel cabelluda y usualmente una sola por pelo. En climas cálidos, en cambio, puede hallarse más de una liendre por pelo y sobrevivir a una mayor distancia de la piel. La liendre viable presenta un color marrón claro y mide 0,8 mm de largo. En uno de sus extremos muestra una tapa, llamada opérculo, provista de cámaras aeríferas que posibilitan la entra-

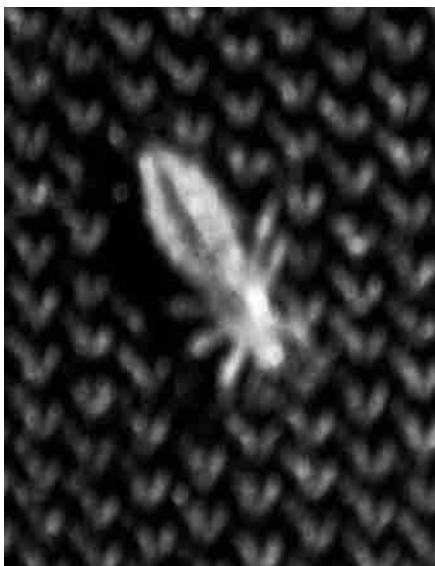
**Figura 1**

da de aire y humedad al embrión. A los siete días, aproximadamente, nace una larva muy lábil, la cual debe ingerir sangre en forma inmediata para poder vivir. Después de alimentarse, estos pequeños y transparentes piojos adquieren un color rojo que se asemeja a diminutos rubíes. Nueve días más tarde, luego de atravesar por los tres estadios larvales, llegan a la etapa adulta. Para alimentarse los piojos evierten una estructura denticulada y cilíndrica (haustelo) con la cual raspan el cuero cabelludo.

Después proyectan los estiletes bucales que perforan la piel hasta encontrar un capilar sanguíneo. Uno de estos estiletes elimina saliva anticoagulante e irritante mientras que los restantes succionan, conjuntamente con la faringe, alrededor de 1 mililitro de sangre en 24 horas (distribuidos en cinco ingestas diarias). Durante la alimentación y después de ella defecan. El *Pediculus humanus* (**Figura 2**) vive y deposita los huevos en la ropa, se alimenta de la sangre que succiona de la piel corporal y es capaz de transmitir enfermedades. El ciclo de vida es semejante al de *Pediculus capitis*. El *Pthirus pubis* (**Figura 3**) habita en los pelos del cuerpo de: zona pubiana, perianal, axilas, barba, bigotes, cejas y pestañas. Se desplaza poco, porque la mayor parte de su vida permanece agarrado a la piel por sus estructuras bucales. Se alimenta por largos períodos provocando la extravasación de sangre en la dermis, occasionando la formación de manchas azuladas denominadas máculas cerúleas. Su cuerpo es más corto y ancho que en las especies anteriores, las patas son fuertes y robustas.²

Epidemiología

La pediculosis es un problema de salud pública cosmopolita. Su alta prevalencia ha sido relacionada con la limitada disposición de agua y deficientes prácticas de aseo personal. En la cuarta y quinta década del siglo XX, el mejoramiento global en

**Figura 2****Figura 3**

los suministros de agua potable, las prácticas cada vez más frecuentes de baño corporal, el lavado de cabeza, el empleo de ropa de cama para dormir y el uso de pelo corto en los varones ha minimizado significativamente la situación. A partir de los años 60 se observó un marcado aumento en la prevalencia mundial de esta parasitosis, ya que se relacionan con los nuevos modos de vida de ciertos grupos culturales o tribus urbanas que se dieron a partir de ese momento, donde figura la declinación en los hábitos de higiene personal, el incremento en la promiscuidad y el uso del cabello largo principalmente en la población joven. Aunque la infestación se ha relacionado con las clases bajas, también se ha podido evidenciar en personas pertenecientes a las otras clases sociales. La mayor prevalencia se presenta en escolares y adolescentes. Los datos relativos a sexo observados sugieren que el patrón de infestación es el mismo que se ha observado en la mayoría de la población afectada representada principalmente por las niñas. La preferencia por el sexo femenino se ha relacionado con las características de longitud del cabello que suelen portar las niñas, en donde los cabellos largos facilitan la transmisión de las formas infestantes de un hospedador a otro. Las niñas que permanecen con el cabello trenzado y sin lavar por una semana tienen mayor riesgo de infestación. Como factor de riesgo más importante es la alta densidad de población humana, la posibilidad de propagación en los colegios aumenta cuando los alumnos comparten casilleros o cuando usan perchas para colgar sus abrigos. Siempre que haya infestación se deben revisar a los demás miembros de la familia, especialmente otros niños y todos los adultos que hayan estado en contacto con el paciente. En los meses de verano se registran los niveles más bajos de prevalencia y en aquellos correspondientes al otoño se mantienen constantes, en invierno y primavera los valores siempre son altos. Son bien conocidas las diferencias de prevalencia de acuerdo con las características del cabello. En los niños con cabello rizado se presenta menos que en los de cabello liso, en cuanto al color es menos frecuente en los rubios y en las personas de cabello rojo, este constituye un factor de protección; el cabello corto tiene menor frecuencia comparado con el cabello largo. La pediculosis afecta menos a las personas de tez negra que a blancos, morenos claros y morenos oscuros por las características de su cabello. La morbilidad resulta del intenso prurito causado por la infestación de piojos. La mortalidad puede ocurrir por alguna enfermedad transmitida por el piojo del cuerpo.

Los brotes de piojos del cuerpo se asocian usualmente con números grandes de personas que viven en espacios reducidos con poca higiene. La infestación no se notifica por temor a que los individuos sean discriminados por lo tanto esta concepción se convierte en uno de los principales problemas para el control de los piojos. La transferencia de los piojos del cuerpo puede ocurrir por compartir ropa de cama o prendas. Los piojos del pubis usualmente infestan el área pélvica, pero también se pueden encontrar en otras áreas velludas del cuerpo. La transferencia de piojos del pubis entre personas usualmente requiere contacto personal íntimo ya que los piojos no pueden sobrevivir más de 24 horas fuera del hospedador.³⁻⁶

Etiopatogenia

El cuero cabelludo humano provee un ambiente controlado con una temperatura de aproximadamente 30°C y una humedad relativa del 70%, fuera del cual ni los huevos ni las formas vegetativas del parásito pueden sobrevivir. Es aquí donde realizan sus ciclos de alimentación por medio de picadas que se repiten aproximadamente cada cuatro horas, generando un intenso prurito en los hospedadores. Las escoriaciones dérmicas como consecuencia del rascado usualmente se suelen infectar de forma secundaria.⁷

El *Pediculus humanus* produce una enfermedad conocida como pediculosis corporis. El piojo del cuerpo ha sido reconocido como vector de la *Rickettsia prowazekii*, agente causal de la tifo epidémica. Este insecto juega un importante papel en la transmisión de tifo epidémico, *Borrelia recurrentes*, *Bartonella quintana* y la enfermedad de Brill-Zinsser (recaída del tifo epidémico que se presenta años después del episodio inicial) ya que un número importante de personas adultas y ancianos padecieron en alguna época de su vida esta última enfermedad y, por lo tanto, son reservorios potenciales.⁸

Estas patologías se contagian por las heces contaminadas de *P. humanus* o por aplastamiento de piojos infestados. Los signos clínicos aparecen por la reacción del huésped a la saliva inyectada por los piojos en el momento de alimentarse, lo cual provoca prurito, rascado intenso, excoriaciones e hiperpigmentación, fundamentalmente en la zona de la espalda y el abdomen. El *Pthirus pubis* produce una enfermedad conocida como pediculosis

pubis referida a la infestación de este insecto en la zona pubiana, perianal, axilas, barba, bigote, etc. En cejas y pestañas produce una enfermedad denominada *Phtiriasis palpebrarum* que puede complicarse con edema, eritema o sobreinfección de la zona periocular. El *Pediculus capititis* produce una enfermedad conocida como pediculosis capititis. La irritación por la saliva del parásito provoca eritema de cuero cabelludo, área retroauricular y nuca. El prurito es el síntoma más común de esta infestación y la forma de contagio más frecuente es la directa, de cabeza a cabeza. La forma indirecta puede hacerse a través de los objetos personales usados por los niños como: peines, cepillos, hebillas, gomas, gorras, bufandas, audífonos, etc., o a través del medio ambiente, desde sillones, cabeceras, alfombras, colchones, muñecos de peluche, cojines, almohadas, areneros, albercas, etc. Esta última forma es posible gracias a la gran adaptabilidad que tiene el piojo para sobrevivir fuera de su hábitat natural: el cuero cabelludo. Entre las complicaciones de la pediculosis capititis podemos mencionar: a) Irritación: la piel presenta signos de inflamación, sensación de ardor, calor y prurito. La coloración de la piel es rojiza. El rascado puede llegar a ecematizarla, especialmente en niños alérgicos. b) Pediculide: es una reacción papular secundaria a la infestación por *Pediculus capititis*, localizada en cuello y parte superior y posterior del tronco. Estas pápulas miden de 2 a 3 mm y desaparecen espontáneamente después del tratamiento de la pediculosis capititis y reaparecen en las reinfestaciones. c) Excoriaciones: el síntoma principal de la pediculosis es el prurito, el cual lleva inevitablemente al rascado. Cuando éste es intenso provoca pérdida de sustancia epidérmica conocida como excoriaciones por rascado cicatrizando con secuelas hipopigmentadas e hiperpigmentadas. En el paciente alérgico el prurito es más intenso y comúnmente se extiende más allá de la piel cabelluda, afectando cuello, orejas, tronco superior y en casos muy particulares puede generalizarse. d) Sobreinfección bacteriana: las excoriaciones favorecen el ingreso de bacterias (estreptococos y estafilococos) provocando la sobreinfección de las lesiones. Se han detectado *Escherichia coli* y *Enterobacter* sp., en la materia fecal de los piojos extraídos del cuero cabelludo de niños infestados. En los casos de inmunodeficiencia, las secreciones piógenas aglutinan los cabellos, formando costras gruesas de olor fétido, donde los piojos pululan. Este proceso se conoce con el nombre de placa polónica o tricoma. En ocasiones, puede observarse miasis sobreagregada. e) Alteración

del tallo piloso: la pediculosis puede producir alteraciones en las características del pelo. Este puede presentarse ralo, opaco y seco producto de la infestación, del rascado intenso o como consecuencia del uso excesivo de productos químicos. El uso del peine fino y el rascado intenso pueden dejar una alopecia leve. Las alopecias circunscriptas pueden ser secundarias a infecciones del cuero cabelludo y, dependiendo si hubo o no destrucción del bulbo piloso, serán definitivas o transitorias, respectivamente.

El prurito con predominio nocturno y en la región cervical de la cabeza, es una manifestación clínica significativamente asociada a la presencia de *P. capititis*, en los escolares. Puede causar que los niños se estresen, particularmente en horas nocturnas al provocarles insomnio, lo que interfiere con su capacidad de atención durante el proceso de aprendizaje. Los niños cuando manifiestan reacciones alérgicas a la picadura y a los excrementos, los conduce eventualmente a una falta de atención y concentración en la escuela, así como la presencia de excoriaciones, conjuntivitis, linfadenopatía e, inclusive, muy rara vez, a elefantiasis en el oído externo, en condiciones extremas de pobreza y abandono, el ectoparásito puede producir anemia crónica y complicaciones renales y reumáticas. Desde el punto de vista emocional, la familia se conmociona al tener la creencia de que los piojos de la cabeza son el producto de tener una vivienda sucia. Por otra parte, los escolares son muchas veces enviados a sus hogares, y no se les permite el regreso a clases hasta que no se les desparasite, lo que es causa de vergüenza ante sus compañeros y maestros, pues muchas veces reciben el rechazo social de amigos y vecinos. Asimismo, es importante mencionar que estudios realizados con dibujos en niños, mostraron que éstos asociaron los piojos de la cabeza con ansiedad y miedo.⁹

Diagnóstico

Según los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC, por sus siglas en inglés), se considera que existe infestación por piojos cuando las liendres están situadas a menos de 6,5 mm del cuero cabelludo. Las liendres son de color blanco grisáceo y a diferencia de la caspa no se desprenden fácilmente. El parásito adulto es más difícil de encontrar, localizándose predominantemente en la nuca y área retroauricular (al existir en estas zonas una mayor temperatu-

ra). Sin embargo, la presencia de liendres no siempre supone infestación activa (esta no existe en 2/3 de los casos en los que se detectan liendres), por lo que algunos autores sugieren que el diagnóstico debe basarse en el hallazgo de un parásito adulto. Si el cabello está húmedo los piojos se mueven torpemente, pudiendo identificarse y eliminarse más fácilmente, por lo que conviene peinar toda la cabeza minuciosamente al menos dos veces, buscando piojos en el peine tras cepillar cada mechón de cabello.¹⁰

Diagnóstico diferencial

Pediculosis capitis:

Pitiriasis seca (caspa): la caspa se desprende con el movimiento del cuero cabelludo y las liendres únicamente traccionando de ellas con la uña hasta la punta del cabello, otros insectos, gotas de gel o espumas para el cabello, bolita de ropa o pelusas, vainas externas de queratina retenidas en la raíz del cabello, costras de heridas, dermatitis seborreicas, blefaritis, tricorrexis nodosa, moniletrhix, piedra blanca, piedra negra, moldes de queratina, detritus e impetigo.

Pediculosis corporis:

Escabiosis, dermatitis atópica, dermatitis de contacto alérgica, reacciones medicamentosas, exantema viral, folliculitis, excoriaciones neuróticas, acné, impétigo, xerosis.

Pediculosis pubis:

Tricomonosis, escabiosis, prurito vulvar y anal, folliculitis, conjuntivitis, dermatitis por contacto.^{11,12}

Tratamiento

Local

• Manual:

El peine permite extraer en forma rápida piojos adultos, ninfas y liendres. Se aconseja el uso del peine fino metálico por ser más resistente a la deformación y por ser más durable. El peine fino se pasa delicadamente desde la raíz a la punta. Se pueden usar cremas de enjuague cosméticas junto con el peine fino para facilitar su deslizamiento por el cabello. Es inocuo, económico y no crea resistencia como los productos químicos.

• Químico:

Piretrinas: insecticidas de origen vegetal, extraídos del *Chrisanthemum cinerariafolium*. Las permetrinas presentan un efecto ovicida del 70% y un efecto parasitídico del 97%, utilizándolas al 1% en crema de enjuague durante 10 minutos. Las permetrinas y sus derivados se pueden asociar con benzoato de bencilo o piperonil butóxido para aumentar su efectividad. Se recomienda el uso de permetrina al 2,5% en loción durante 10 minutos. Se puede aplicar 7-10 días después un segundo ciclo.

Organoclorados: se utilizan como monodrogas o también asociadas con piperonil butóxido. Actualmente el único compuesto que continúa siendo utilizado como pediculicida es el lindano. El lindano se comercializa al 1% en forma de shampoo o loción y se aconseja dejar aplicado durante diez minutos con el pelo seco. La capacidad ovicida es del 70%.

Organofosforados: el malatióén es utilizado en la composición de productos comerciales o fórmulas magistrales para el tratamiento de la pediculosis. El malatióén se prescribe al 0,5% en vehículo alcohólico. Se aplica durante 8 a 12 horas, una sola vez. Tiene poder ovicida del 95%. Posee olor desagradable.

Benzoato de bencilo: compuesto con débil acción pediculicida, se utiliza como coadyuvante de piretroides y clorados. Su acción irritante y alérgica se suma al efecto de los otros componentes. Se utiliza al 11,4% asociado a permetrina (2,5%).

Butóxido de piperonilo: generalmente asociado a piretroides.

Coadyuvantes:

Ácido piroleñoso o alcohol de madera: facilita la eliminación de piojos y el desprendimiento de liendres mediante la alteración de la unión pelo-liendre. Las soluciones en alta concentración y tratamientos reiterados pueden producir irritación cutánea. Nombre comercial: Pigmal (5 gramos en 240 ml).

Vinagre: se evaluó el efecto repelente y pediculicida del ácido acético en soluciones acuosas (25%; 50%) y puro. Sólo en concentración del 100% se observó poder pediculostático, es decir, inhibidor de los movimientos del piojo, luego de 10 minutos de exposición a dicha solución. El mejor resultado es con vinagre puro, pero se observó un alto poder irritativo local.

Vaselina sólida: Se utiliza una vez por semana durante 5-8 horas. Tiene la desventaja cosmética de engrasar el cabello, pero facilita el arrastre de piojos y liendres.

Sistémico

El tratamiento sistémico de la pediculosis estaría reservado a los casos en que, por alguna causa justificada, no se pueda efectuar el tratamiento local.

• **Trimetoprima-sulfametoxazol:** 7-10 mg/kg vía oral por 7 días. Se repite a la semana. No tiene efecto ovicida.

• **Ivermectina:** la dosis recomendada es de 150-200 mg/kg por vía oral, única dosis repitiendo un segundo ciclo 7-10 días después. El tratamiento debe ser para toda la familia y no sólo para paciente infestado ya que es altamente efectiva reduciendo la transmisión del piojo de la cabeza entre los que se encuentran sanos. El tratamiento masivo con ivermectina puede reducir la incidencia de la infestación por piojos de la cabeza y de la morbilidad asociada en comunidades con escasos recursos.¹³⁻¹⁵

Medio ambiente

Es importante no descuidar el tratamiento de los objetos que constituyen nuestro entorno y que puedan actuar como sitio de reinfección. Los piojos pueden sobrevivir fuera de la cabeza humana por varias horas (48 horas) y las liendres permanecer viables diez días después del tratamiento con permeterina, por lo que se recomienda lavar la ropa de uso personal y de cama con agua bien caliente, plancharla y pasar la aspiradora por muebles (sillones, colchones, alfombras). No es conveniente utilizar insecticidas en aerosol porque pueden generar intoxicaciones en el grupo familiar. Otra medida a tener en cuenta es el uso obligatorio de gorras de baño en las albercas, así como eliminar los areneros (si existieran) en las guarderías, jardines de infantes y plazas.

Bibliografía.

1. Rivera, MA; Kosta, YM; Ray, TM; Deanne, GM. Huevecillos de *Anthropophthirus capitis* en momias de la tradición chinchorro, Camarones 15-D, norte de Chile. *Ching Rev Antropol.* 2008;40(1):31-3319
2. Giardelli, M; Larralde de Luna, M; Piconi, Z; Robinson, R; Rosito, A; Ranalletta, M; Santos, A; Papale, M R; Cordisco, MR. Pediculosis y escabiosis. *Arch Argent Pediatr* 2001;99(1):69-74
3. Calderón, AO; Solano, ME; Sánchez, C. El problema de la pediculosis capitis en escolares del área metropolitana de San José, Costa Rica. *Parasitol Latinoam* 2003;58:177-180.
4. Milena, SR; 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(2):245-51.
5. Castro, DC; Abrahamovich, AH; Cicchino, AC; Rigoni, AM; Raffaeli, C; Barrio, A. Prevalencia y estacionalidad de la Pediculosis capitis en la población infante-juvenil de la región sanitaria, Buenos Aires, Argentina. *Rev Salud Pública* 1994; 28(4):259-9
6. Piquero, CJ; Piquero, CV; Pérez, MQ; Ramírez, B; Piquero, MJ. Epidemiología de la Pediculosis capitis en escolares del Distrito Sanitario N° 3 en Caracas, Venezuela. *Dermatología Venezolana* 2004;42(2):19-22
7. Calderón, A O; Sánchez, C; Solano, ME. "Caracterización de la Pediculosis capitis en una muestra de niños infestados del área metropolitana de San José, Costa Rica". 2003; 12 (23). En: Scielo [Internet] Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292003000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
8. Cortes, GM; Gámez, MR. Tifus epidémico en Nuevo León: presentación del primer caso clínico pediátrico. *Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría*. 2008;22(86):56-59

Es recomendable que los niños no dejen de asistir a la escuela y el tratamiento asignado cuando se instaura, se debe repetir entre 7 y 10 días después. El motivo es que los pediculicidas eliminan los piojos pero no las liendres que pueden haber quedado, sin embargo después de este periodo el huevo ya se habrá convertido en larva, la cual será fácilmente eliminada en este segundo ciclo de tratamiento. Es importante que todos los alumnos infestados inicien el tratamiento simultáneamente con el fin de evitar algún tipo de reinfección.¹⁶

Tratamiento de las complicaciones

Eccemas de contacto (irritación): crema con corticoides de baja y mediana potencia. Sobreinfección bacteriana: se tratará como las piodermitis.

Resultados

Por ser un padecimiento poco estudiado en nuestro país, no existen registros de morbi-mortalidad que permitan analizar este padecimiento, sólo se encuentran estudios enfocados al tifo epidémico.

Conclusión

A juzgar por las referencias de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en México no existen estadísticas ni registros epidemiológicos específicos y obligatorios de pediculosis capitis, lo que lleva a pensar que a la ectoparasitosis se le considera un problema de salud de poco interés.

9. Cazorla, D; Ruiz, A; Acosta, M. Estudio clínico-epidemiológico sobre pediculosis capitis en escolares de Coro, estado Falcón, Venezuela. *Invest Clin*;48(4):445-457.
10. Pascual, PJ; De Hoyos, LM. Escabiosis y pediculosis. *Pediatr Integral* 2004; 8(4):317-326.
11. De Hoyos, LM; Pascual, PJ. Escabiosis y pediculosis. *Pediatr Integral* 2004;12(4):365-374.
12. Villanueva, RJ; Arenas, R. Pediculosis. Disponible en: <http://antoniorondonlugo.com/blog/wp-content/uploads/2010/03/Pediculosis.pdf>
13. Pilger, D; Heukelbach, J; Khakban, A; Araujo, OF; Fengler, G; Feldmeier, H. Household-wide ivermectin treatment for head lice in an impoverished community: randomized observer-blinded controlled trial. *Bull World Health Organ* 2010;88:90-96 | doi:10.2471/BLT.08.051656
14. Guenther, J; Maguiness, S. Pediculosis. En: Medscape, consultado: mayo 5, 2009. Disponible en: <http://emedicine.medscape.com/article/225013-print>
15. Manual de piojos de la cabeza de Georgia. Disponible en: http://health.state.ga.us/pdfs/epi/zvbd/HEAD%20LICE_SPANISH.pdf
16. Guía de actuación ante la pediculosis de la cabeza (Piojos). [Internet] Ajuntament de València. Regidora de Sanitat. Sección de Programas de Salud. Disponible en: [http://www.valencia.es/ayuntamiento/Sanidad.nsf/0/05EBF597B255E7ACC12575C9002D48E4/\\$FILE/FOLLETO%20ADULTOS_Guía%20de%20actuación%20ante%20la%20pediculosis%20de%20la%20cabeza.pdf?OpenElement&lang=1](http://www.valencia.es/ayuntamiento/Sanidad.nsf/0/05EBF597B255E7ACC12575C9002D48E4/$FILE/FOLLETO%20ADULTOS_Guía%20de%20actuación%20ante%20la%20pediculosis%20de%20la%20cabeza.pdf?OpenElement&lang=1)