

2. Género *Pediculus*

Los piojos son importantes en el campo de la arqueogenética, pues la mayoría de las enfermedades “modernas” han pasado de animales a humanos en fechas recientes, sobre todo gracias a la agricultura, que puso en intenso contacto a unos con otros; y también al hecho que las poblaciones del neolítico se dispersaran y beneficiaran la expansión de los contagios. Se considera que los piojos y los gusanos intestinales fueron unas de las infestaciones ancestrales que afectaron a los hombres y a otros homínidos.

Parece ser que los piojos, como parásitos de primates (existen 27 especies descritas), se habrían adaptado a ellos hace unos 25 millones de años, en coevolución con sus huéspedes. Se cree que hace 6 millones de años, el piojo del chimpancé y el del hombre tendrían un ancestro común, contemporáneo a la divergencia de los dos huéspedes.

Los análisis de DNA mitocondrial de piojos ha sido utilizado para trazar las primeras migraciones y condiciones de vida del hombre: por un lado, el piojo sólo puede sobrevivir unas pocas horas o días fuera del huésped humano; y por otro lado, son específicos de él y de ciertas zonas de su cuerpo. Por tanto, la historia de la evolución del piojo revela mucho acerca de la historia del hombre.

Los investigadores Ralf Kittler, Manfred Kayser y Mark Stoneking, investigadores del Instituto Max Planck de Antropología Evolucionaria de Leipzig (Alemania), publicaron un artículo en el año 2003, *Molecular Evolution of Pediculus humanus and the Origin of Clothing* (Evolución molecular de *Pediculus humanus* y el origen de la ropa), en donde se demostraba que algunas variedades del piojo humano procedían de una pequeña población humana que vivió hace aproximadamente 100.000 años, lo que avalaría la hipótesis del “origen único”¹ y también que los diversos linajes de los piojos de homínidos divergieron hace alrededor de 1,18 millones de años, probablemente infestando al *Homo erectus*.

A pesar que no se han encontrado fósiles de piojos y sólo puede especularse sobre sus orígenes, se cree que el antecesor de todos los piojos del hombre moderno pudo haber emergido hace unos 770.000 años, y los análisis genéticos sugieren que el piojo del cuerpo pudo haberse originado alrededor de 107.000 años atrás, a partir del piojo de la cabeza, después que el hombre empezara a usar un cierto tipo de ropaje, muy rudimentario al principio, pues el piojo del cuerpo utiliza típicamente los artículos de ropa² del ser humano para depositar sus huevos y para protegerse y alimentarse.

¹ En paleoantropología, el “origen africano reciente de los seres humanos modernos” es el modelo de uso corriente que describe actualmente el origen y las primeras migraciones de los hombres anatómicamente modernos. La teoría es conocida popularmente con el nombre de “Modelo reciente de los fuera-de-África” (*Recent Out-of-Africa*), llamada académicamente “Hipótesis reciente del origen-único” (*Recent single-origin Hypothesis, RSOH*), “Hipótesis del reemplazo” (*Replacement Hypothesis*) o “Modelo del Origen Reciente Africano” (*Recent African Origin, RAO*).

Según las evidencias genéticas y fósiles, los *Homo sapiens* arcaicos evolucionaron a seres humanos anatómicamente modernos únicamente en África, entre 200.000 y 100.000 años atrás, en miembros de una rama que posteriormente abandonó África, hace unos 60.000 años, y sustituyeron en un corto plazo de tiempo las poblaciones anteriores de neandertales y *Homo erectus*. Este “origen reciente de seres humanos modernos” iniciado en el este de África es aceptado ampliamente por la comunidad científica.

La hipótesis contraria, llamada “origen multiregional de los humanos modernos” (*Multiregional origin of modern humans*) sostiene que las migraciones originales “out-of-Africa” no fueron debidas al *Homo sapiens*, sino al *Homo erectus*, hace unos dos millones de años.

² Prefieren sobre todo las costuras y pliegues de las ropas de tejido basto, como felpa, lana o franela, pero también pueden poner sus huevos en ropas de superficie lisa como la seda.

El entomólogo británico Ian F. Burgess, en su artículo titulado *Human lice*³, refería que los piojos han sido reconocidos como parásitos humanos desde hace miles de años y han sido asociados a enfermedades durante una buena parte del tiempo. Han sido identificados específicamente restos de antiguos piojos y sus huevos en cuerpos momificados del Antiguo Egipto, de unos 5.000 años de Antigüedad; también en el Perú pre-colombiano, en los primeros asentamientos de Groenlandia del siglo XV y en los primeros estadios históricos de Norteamérica. Y los adultos de los piojos y sus huevos también han sido identificados en peines de unos 2.000 años de antigüedad, en excavaciones arqueológicas realizadas en los desiertos de Israel y Egipto.

2.1. Piojo de la cabeza del hombre, *Pediculus humanus capitis*

El piojo de la cabeza es prácticamente idéntico al del cuerpo humano en términos morfológicos y atendiendo a su ciclo de vida. A menos que no haya varios especímenes disponibles de cada subespecie, no es posible distinguir entre unos y otros, aunque puede decirse que el piojo de la cabeza es un poco más pequeño y estrecho que el otro, con una longitud de 2,1 mm. y una anchura de 1 mm. para las hembras y 1,6 mm. de longitud y 0,7 mm. de anchura para los machos.

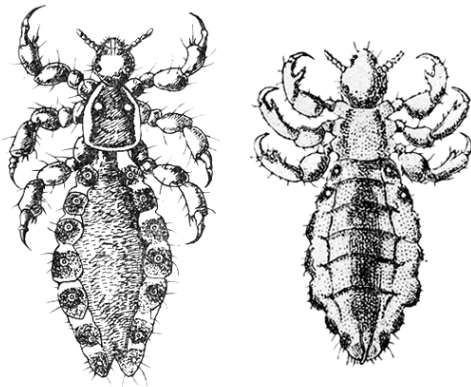


Imagen nº 7. *Pediculus humanus capitis*.
Izquierda, hembra; derecha, macho.

Ilustraciones recogidas en Émile Brumpt. *Précis de Parasitologie* (1910)

La cabeza de esta especie es, proporcionalmente, más ancha, y el tórax casi rectangular, apenas un poco ensanchado en la base. El abdomen, en relación al tórax, es más estrecho que en el piojo del cuerpo y a menudo adquiere todo él un tinte negruzco. Sin embargo, la coloración del piojo de la cabeza depende de la del huésped donde viva. Los ejemplares más oscuros se encuentran sobre individuos de piel oscura, con cabellos negros mientras que los piojos sobre huéspedes de piel blanca y cabellos claros adquirirían un aspecto pálido o amarillento. Y entre estos dos tipos de coloración extrema pueden encontrarse todas las gamas transicionales. Este carácter del color no es hereditario y puede cambiar a los pocos días, según el medio en que viva.

Este piojo habita preferentemente en el cuero cabelludo, sobre todo la región posterior de la cabeza, entre los pelos de la nuca y tras las orejas. Accidentalmente, y en personas muy parasitadas, puede extenderse hasta las cejas y la barba, y en casos excepcionales alcanzar incluso los pelos púbicos. El apareamiento puede iniciarse durante las primeras horas de vida adulta, y a las 24 horas ya es habitual verlos copular con frecuencia, de día y de noche. Los cónyuges pueden estar unidos durante más de una hora y machos jóvenes pueden unirse a hembras maduras y hembras jóvenes a machos maduros.

Las hembras ponen los huevos, las liendres, sobre los pelos, a los que quedan adheridos gracias al cemento adhesivo del que están dotados. Sobre cada pelo puede haber varios

³ Ian F. Burgess. *Human lice*. Advances in Parasitology, 1995; 36: 272-342.

huevos, semejantes en su forma a los de la otra subespecie, siendo los más próximos a la base del pelo los más recientes; y según este crece, el huevo se aleja del cuero cabelludo. Para saber cuánto tiempo hace que un individuo está infectado de piojos basta estimar la distancia de la liendre a la base del pelo y compararla con la razón de crecimiento del mismo (1,30 cm. al mes). Por tanto, se estima que una separación de 1 centímetro supone una infestación realizada aproximadamente hace un mes.

Cada hembra pone 3-9 huevos diarios, lo que significa unos 90-270 durante los treinta días que, por lo regular, dura su vida en estado adulto. En general, los huevos se desarrollan entre 5-10 días si la temperatura es de 35-38°C. Si esta desciende por debajo de los 23°C muchos huevos se malogran.

Las larvas nacen 6-7 días después de haberse puesto los huevos, y tras sufrir tres mudas adquieren el estado adulto, lo cual se produce unos 17 días más tarde, momento en el cual las hembras, maduras sexualmente, ya están en condiciones de poner nuevos huevos. Por tanto, el ciclo completo, de huevo a adulto, es de 16-21 días⁴.

Actualmente, es mucho más frecuente encontrar piojos de la cabeza que del cuerpo humano, especialmente en los países desarrollados. La transmisión típica se produce de persona a persona, de cabeza a cabeza, o a través de objetos compartidos como cepillos, peines, diademas, gorras, sombreros o auriculares. Los niños en edad escolar son más propensos a estas infestaciones pues tienden a compartir mucho más estos artículos⁵.

Algunos grupos étnicos, como las personas de origen africano, que tienen el pelo más grueso que el resto, son menos propensos a ser infectados por estos piojos, pues sus garras tibio tarsales no pueden agarrar este tipo de pelo de forma efectiva. En la infestación por piojos de la cabeza no influye la longitud del cabello, ni el tipo de peinado ni la frecuencia en la utilización de champúes, aunque sí predominan más en los cabellos limpios que en los sucios, y en los lisos más que en los rizados.

Altos niveles de infestaciones son reportados en todo el mundo, incluyendo países de primer nivel como Israel, Dinamarca, Suecia, Francia o Australia. Ciertos distritos escolares en Estados Unidos y Gran Bretaña presentan unas infestaciones de piojos de la cabeza que afectan a cerca del 50% de estudiantes y se ha estimado que en Estados Unidos, entre 6-12 millones de personas, principalmente niños, presentan durante el año algún episodio de este tipo. En España no existen datos fiables sobre la incidencia de la pediculosis capilar, pero se estima que oscila entre el 5-14% de la población escolar y constituye una de las enfermedades más contagiosas. Al no presentar incidencia estacional, puede aparecer en cualquier momento del año, si bien los brotes de infestación son más frecuentes al inicio del curso escolar.

Aunque no hay ninguna evidencia que los piojos de la cabeza transmitan patógenos, las infestaciones fuertes, las pediculosis, pueden causar irritación severa. Además, si el prurito es intenso, se producen excoriaciones por rascado, eccemas y sobreinfección bacteriana secundaria, como el impétigo⁶, con poliadenopatías regionales occipitales y

⁴ El proceso completo sería el siguiente: incubación del huevo, 7 días; primera larva, 4 días; segunda larva, o primera ninfa, 3 días; tercera larva, o segunda ninfa, 2 días; período preparatorio de la hembra para poner, 1 día.

⁵ La infestación de piojos de la cabeza es más frecuente en niños entre 3-10 años, con predominio del sexo femenino, pues las niñas suelen elegir juegos más tranquilos y de contacto directo.

⁶ El impétigo es una infección de la piel que puede contagiarse de una persona a otra, causado por la acción de unos grupos de bacterias llamadas estreptococos y estafilococos. Se caracteriza por la aparición de una o más lesiones en la piel, casi siempre cubiertas por una costra de color miel.

cervicales, que pueden ser acompañadas por el engrandecimiento de los nódulos linfáticos del cuello.

Bajo las costras de estos impétigos pueden pulular piojos en grandes cantidades y entonces el cuero cabelludo segrega un líquido espeso muy característico, grasiento, viscoso y maloliente.

Una magnífica explicación sobre los síntomas de la pediculosis capilar fue la ofrecida por el médico austriaco Ferdinand von Hebra, que ya ha aparecido anteriormente en el capítulo sobre la ftiriasis. A pesar que sus observaciones fueron realizadas en el tercer cuarto del siglo XIX, siguen siendo vigentes, aunque como él mismo apuntaba, el cuadro que presentaba correspondía a un caso muy avanzado y complicado de pediculosis, pues esta enfermedad, *“naturalmente, tiene un principio menos acentuado y ofrece numerosas ocasiones para dejarse estudiar en todos sus grados”*:

“Los fenómenos mórbidos ocasionados por los piojos de la cabeza son los típicos de un eczema local y sus complicaciones añadidas, y no se diferencia esencialmente de los eczemas producidos por otras causas irritantes.

Las mujeres son quienes sufren los síntomas de esta afectación de una manera más completa y marcada, pues los piojos encuentran en su abundante cabellera un lugar idóneo para su crecimiento. Allí se juntan en gran número, especialmente si por desatino, falsa vergüenza o indolencia, las infectadas se los esconden cuidadosamente con la ayuda de rizos dispuestos con arte. Este es el lugar preferente donde se refugian los piojos y, por tanto, propician importunamente que queden al abrigo de toda molestia en lugar de descubrir la enfermedad y tomar medidas contra ella.

Estas personas presentan los síntomas del eccema impetiginoso en la cara y la nuca. Sobre la primera aparecen ampollas y vesículas rellenas de un líquido claro, acuoso o amarillento, purulento, aisladas o aglomeradas y de un grosor que oscila entre la cabeza de una aguja y un guisante; otras ampollas quedan desecadas, formando costras amarillentas, meliformes o de aspecto gomoso, que se acumulan y se suceden. Además, las vesículas que han sanado son ocupadas por unas manchas pigmentadas de un rojo azulado o amarronado.

El orificio de las orejas es el lugar donde el eccema impetiginoso ofrece superficies costrosas o húmedas, rojas, de formas irregulares, con zonas de la piel no afectadas y resquebrajaduras en los pliegues. En la nuca, en el límite del cabello con la espalda, y con una intensidad cada vez menor, se observan nudosidades rojas, excoriaciones debidas al rascado, ampollas y vesículas, pústulas, manchas pigmentarias y estrías, y a veces incluso gruesos forúnculos. Las glándulas cervicales situadas a lo largo del borde posterior del músculo occipital, y en ocasiones también las del surco cervicomaxilar, adquieren el grosor de una avellana, a veces tumefactas o indolentes. En ciertos casos, pueden inflamarse y convertirse en fluctuantes y producir abscesos. Por lo demás, la cara puede presentar un aspecto pálido y caquético o conservar su aspecto normal. Ahora bien, si se descubre la cabeza y se observan los cabellos, levantados y tirados hacia atrás, se aprecia una maraña de pelos, un verdadero matojo, donde se constata la presencia de numerosas liendres, brillantes y negruzcas.

Y si se levanta la masa de cabellos a partir de la nuca, se descubre entonces el refugio propiamente dicho de los piojos, donde se ven agitarse como en un hormiguero espantoso y los cabellos están completamente adornados por las liendres. Allí se observan igualmente los síntomas del eccema del cuero cabelludo. En diferentes sitios, los cabellos están enganchados por costras; aquí y allí se encuentran superficies

húmedas y excoりaciones, y al tocarlas revela la presencia de costras dispuestas en forma de islotes, espesas, sólidas, secas, abolladas. Si se separan los cabellos, entonces se ve en el cuero cabelludo, en diversos puntos, partes excoりadas de la extensión de una moneda de 1 franco y de 5 francos, recubiertas de vegetaciones que sangran fácilmente, rojas y granulosas”.

Más tarde, a mediados del siglo XX, el doctor José Estellés Salarich, en su obra *La lucha contra el tifus exantemático* (1944), también reportaba noticias sobre los piojos. En este caso se trataba de la cabeza de los niños, infestados con motivo de los numerosos casos de pediculosis (acompañada de epidemia de tifus epidémico) que tuvieron lugar en España durante los primeros años de la década de 1940, en la posguerra: *“en los ambientes rurales y humildes era frecuente ver cabecitas infantiles llenas de costras bajo las que criaban los piojos en cantidades tan grandes, que al quitar las costras, con ocasión de una convalecencia o cualquiera otra intervención del médico, se los veía en masas que hacían pensar a aquellas gentes primitivas que se había roto “la vena de los piojos”. Esto ocurría a muchos niños y a gran número de adultos, que durante cualquier larga enfermedad no sabían lo que era gozar de un lavado de las cabezas febriles, protegidas no sólo por los cabellos, sino por gorros y pañuelos, cuando más cambiados regularmente, pero sin dejar al aire aquel plantel de parásitos durante ningún momento del período febril”.*

2.2 Piojo del cuerpo humano, *Pediculus humanus humanus*

A lo largo de la historia, esta especie ha sido una compañera habitual del ser humano, a quien ataca exclusivamente⁷. Hoy en día es menos común, especialmente en países desarrollados, y esto es muy significativo pues este piojo es el único capaz de transmitir enfermedades como tifus epidémico o exantemático, fiebre de las trincheras⁸ y fiebre recurrente o borreliosis. A diferencia de las pulgas o los mosquitos, los patógenos de los piojos no se transmiten a través de la picada sino por sus heces, como veremos más adelante.

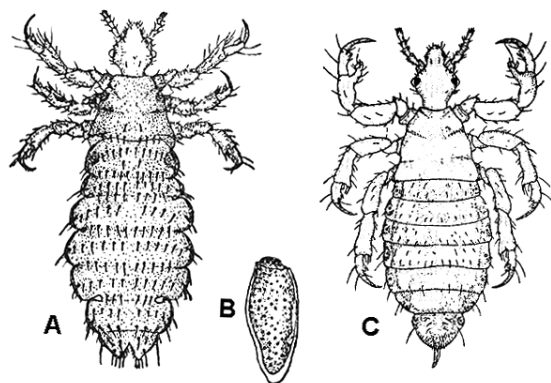


Imagen nº 8. *Pediculus humanus humanus*.

A. Hembra; B. Huevo; C. Macho.

Ilustración recogida en Luis Iglesias Iglesias. *Biología de los parásitos del hombre* (1942).

Por tanto, la reducción a gran escala de infestaciones de este piojo ha conseguido disminuir las enfermedades originadas por él. No obstante, se siguen produciendo actualmente situaciones y condiciones que provocan la reaparición de contagios y favorecen el resurgimiento de estas enfermedades. Básicamente son debidas al hacinamiento poblacional sin condiciones sanitarias mínimas causadas por guerras,

⁷ Sólo se ha comprobado la parasitación de este piojo a monos de forma excepcional y en cautividad.

⁸ También conocida como fiebre quintana, de los cinco días, de Wolhynia o de Meuse.

hambrunas, desastres naturales o extrema pobreza, por lo que continúa siendo un problema recurrente en diversas regiones de África y Centro y Sur de América.

La hembra del piojo del cuerpo humano mide unos 3,3 mm. de longitud por 1 mm. de ancho. El macho es algo más pequeño, 3 mm. de largo y anchura ligeramente inferior. En condiciones óptimas, su población puede multiplicarse dramáticamente si no es controlada, sobre todo si la ropa donde depositan los huevos, que quedan fijados mediante una sustancia glutinosa que seca rápidamente, no se cambia ni es lavada regularmente con agua caliente⁹. De forma excepcional, pueden poner sus huevos en los pelos del cuerpo, igual que hace el piojo de la cabeza.

Las hembras depositan un promedio de 8-10 huevos diarios, pudiendo producir una cantidad máxima de 300 en los 35-40 días que dura su vida en estado adulto. En infestaciones muy severas pueden encontrarse más de 80.000 piojos en una sola persona. Los huevos son de forma ovoidea alargada, con un polo inferior más estrecho, que se une al pelo o a la fibra que le sirve de soporte; y un polo superior más ancho, con un opérculo característico que se desprende para dar salida a la larva. Miden cerca de 1 mm. de largo y son de color blanquecino. Están tan sólidamente adheridos que no es posible desprenderlos sin romper el pelo o la fibra.

La temperatura óptima para su desarrollo es 32°C, y si esta se mantiene constante, los huevos nacen a los 7-10 días. En huevos sujetos a temperaturas no constantes, como aquellos puestos sobre ropas influenciadas por el calor del cuerpo humano, únicamente de día, y que permanecen fuera de él durante la noche, el período de incubación puede retrasarse hasta 35 días. A una temperatura inferior a 22°C, o superior a 40-45°C no se produce el nacimiento de las larvas.

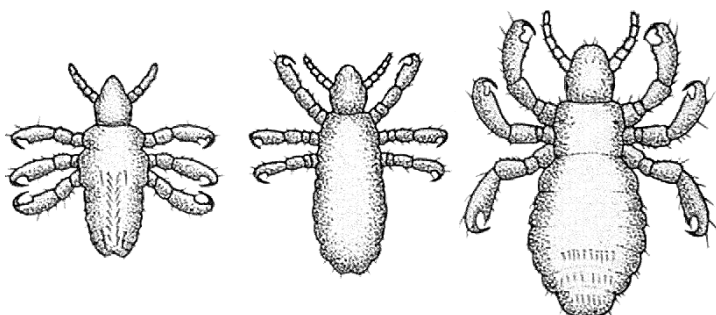


Imagen nº 9. Los tres estadios larvarios en *Pediculus humanus humanus*.

El piojo recién nacido es del tamaño de una cabeza de alfiler.

Las larvas recién nacidas comen inmediatamente, pues sus piezas bucales se han endurecido dentro del huevo por efecto del aire que penetra en él a través del opérculo. El periodo total de tiempo transcurrido entre la fase de huevo y la puesta de nuevos huevos por las hembras nacidas de ellos es de 16 días, que se distribuyen de la siguiente manera: incubación del huevo, 8 días; primera larva, 2 días; segunda larva, o primera ninfa, 2 días; tercera larva, o segunda ninfa, 3 días; período preparatorio de la hembra para poner, 1 día.

Tras tres mudas sucesivas, las larvas se hacen adultas, copulan y las hembras ya ovoponen a las 24-26 horas después. El número de huevos depende de la alimentación y la temperatura: en condiciones óptimas, los 32°C comentados anteriormente, el piojo

⁹ El agua caliente, a partir de 51°C, mata tanto a los piojos como a las liendres.

pone 4-5 huevos diarios, y hasta 10, durante cuatro o cinco semanas. Bacot¹⁰ estableció que una hembra podía dar lugar, en estas condiciones, a más de 4.000 descendientes durante toda su vida (las “abuelas” de que hablaba De Geer en el capítulo anterior).

Diversos experimentos realizados con este piojo han demostrado que la elección del compañero de cópula se realiza al azar, y que una única hembra joven, confinada junto a seis o más machos, muere en pocos días y pone muy pocos huevos. De forma similar, fue reportada la muerte de una hembra virgen que, tras ser juntada con un macho, tan sólo puso un huevo y su cuerpo se tiñó completamente de rojo debido a que durante el acto sexual se produjo la ruptura del canal alimentario. Es frecuente que las hembras maduras mueran después de este acto, o incluso mientras lo están realizando.

Ya se ha comentado que los piojos necesitan alimentarse inmediatamente en cuanto salen del huevo; si no lo consiguen, un recién nacido muere a las 24-36 horas. En cambio, un individuo bien alimentado puede sobrevivir unos diez días apartado de su huésped. Normalmente, el piojo ingiere sangre dos o tres veces al día, con frecuencia durante la noche, cuando el huésped descansa, invirtiendo en cada toma aproximadamente una hora. Cada vez absorbe una pequeña cantidad, alrededor de 1 miligramo, y mientras se alimenta depone excretas que permanecen al lado de la herida producida por su picadura y puede infectarla.

Como se ha dicho anteriormente, estos piojos pasan la mayor parte de su vida en las ropas interiores que están en contacto con la piel, permaneciendo la mayor parte del tiempo ocultos entre sus pliegues, arrugas o costuras¹¹, de manera que las estaciones tienen poca influencia sobre ellos y las generaciones se suceden sin interrupción sobre el hombre durante todo el año.

Los piojos sólo abandonan su refugio cuando necesitan comer, en cuyo caso se fijan temporalmente sobre la piel, aunque no es infrecuente que puedan cumplir esta necesidad sin soltar sus garras de las fibras o pelos del tejido a las que están agarrados, siempre cerca de la nuca, hombros, espalda, cintura o parte externa de las nalgas. Si no es molestado, el piojo permanece con su aparato chupador clavado en la piel, absorbiendo sangre entre 30-60 minutos de manera continuada. En este momento, es muy fácil observar a través de un microscopio binocular la manera como la sangre asciende a oleadas gracias al juego de su bomba aspirante, y cómo recorre el esófago y se dirige al estómago, donde es digerida¹².

En condiciones normales, no es frecuente que el piojo ingiera sangre hasta hartarse, pues prefiere hacer ingestiones moderadas y a pequeños intervalos. En cambio, los individuos hambrientos chupan toda la sangre que pueden, excretando por el ano la

¹⁰ Arthur William Bacot fue un entomólogo inglés dedicado al estudio de las enfermedades transmitidas por insectos, sobre todo peste, fiebre amarilla y tifus epidémico. Desde 1911 estuvo trabajando en el Instituto Lister y viajó por diversas partes del mundo para estudiar de cerca estas enfermedades. En enero de 1922 fue contratado por el gobierno egipcio, junto a su colega Joseph Arthur Arkwright, para observar la epidemia de tifus exantemático que se producía de forma endémica en El Cairo. Allí, los dos investigadores contrajeron el tifus y Bacot murió el 12 de abril de 1922. Dos años antes, mientras estaba en Varsovia, ya había sido afectado por la fiebre de las trincheras, transmitida también por piojos. Su compañero Arkwright sobrevivió a la dolencia.

¹¹ Antiguamente y en algunos países, los piojos podían encontrarse también en los adornos que los indígenas solían suspender de sus cuellos, así como en escapularios de tela.

¹² Como ya había apuntado Jan Swammerdam en el siglo XVII, la relativa transparencia del tegumento y el color rojo de la sangre permiten seguir fácilmente este recorrido.

sangre líquida no digerida. En ocasiones incluso, como se ha comentado anteriormente, el grado de replección es tan extremo que se rompen sus paredes intestinales y mueren.

Una vez alimentado, el piojo se retira a su escondrijo habitual para hacer la digestión. Los excrementos salen abundantemente por el ano, en forma de masas semifluidas, alargadas, de color rojo oscuro, que se secan rápidamente y quedan adheridas a la piel del hombre o, más frecuentemente, en sus ropas interiores. Por esto, la vestimenta de los piojosos debe ser manejada con sumo cuidado, pues pueden servir de vía de contagio en el caso que estas deyecciones contengan patógenos.

Cuando la temperatura del cuerpo aumenta por causa de la fiebre, por haber adquirido tifus epidémico o cualquier otra infección, los piojos se vuelven muy activos y tienden a abandonar sus refugios y marchar hacia la parte exterior de la ropa, o incluso huyen de su huésped y buscan a otro que esté sano.

Este hecho, perfectamente comprobado, es de una gran importancia para la diseminación del parásito y por tanto debe ser tenido muy en cuenta por el personal sanitario que atiende a estos pacientes. A lo largo de la historia, este ha sido el momento clave en que se ha producido la transmisión masiva de piojos y de sus patógenos asociados.

Según Nuttall¹³, las condiciones más favorables para la vida del piojo del cuerpo humano en las ropas interiores se consigue con un cierto grado de humedad y una temperatura de 30-32°C; así pues, cuando la temperatura corporal aumenta, marchan de aquellos lugares y buscan otros menos calientes, pudiendo pasar a las ropas de cama o incluso sobre las colchas, facilitando el contagio a cualquiera que se acueste en aquel lecho. Del mismo modo que el aumento de temperatura obliga a emigrar al piojo, su descenso provoca el mismo efecto, y es común que al desvestir un piojoso para atenderlo y dejar la ropa apartada y enfriarse esta, los parásitos la abandonen rápidamente y traten de alcanzar las ropas de otros huéspedes¹⁴.

El doctor Xavier Jeremías, autor del prólogo de esta obra, contaba que hace unos veinte años, era invierno, visitó a un vagabundo en uno de los grandes hospitales de Barcelona, el cual había sido conducido allí por la Guardia Urbana debido a su mal estado de salud. Atendido en un box de Urgencias, el paciente fue desnudado y colocada su ropa en el interior de una bolsa de plástico; entonces se observó que tenía la piel llena de manchas oscuras, diagnosticándosele síndrome carencial o peleágrida. Lo más sorprendente fue que al cabo de unos pocos minutos, de la bolsa de plástico empezaron a salir una gran cantidad de piojos, quizás 200, o más, que desfilaban como si fueran hormigas.

Se desplazaron por distintos lugares del box, subiendo por las cortinas y agrupándose especialmente cerca de los radiadores, que estaban encendidos y difundían calor. Las enfermeras salieron corriendo, horrorizadas, y nadie quiso permanecer en aquella sala,

¹³ George Henry Falkiner Nuttall fue un bacteriólogo estadounidense que contribuyó al conocimiento de parásitos y artrópodos transmisores de enfermedades, especialmente garrapatas. Fundó y dirigió desde 1921 el Instituto Molteno de Biología y Parasitología de la Universidad de Cambridge y fue el fundador y editor de las prestigiosas revistas *Journal of Hygiene* (1901) y *Parasitology* (1908).

¹⁴ Nuttall demostró que el piojo del cuerpo no es, como frecuentemente se cree, un insecto de movimientos torpes, sino que tiene una cierta rapidez de desplazamiento. Él comprobó que sobre seda negra recorría la distancia de 1 metro cada dos minutos y cuarenta y dos segundos, por lo que podía concluirse que era capaz de desplazarse a lo largo de todo el cuerpo humano en muy pocos minutos. Por otro lado, era posible asegurar que las ropas u objetos que permanecieran separados del cuerpo del hombre durante un periodo de tiempo no inferior a 36 días, quedaban absolutamente libres de estos parásitos en todas las fases de su ciclo natural.

excepto el doctor Jeremías, que hizo algunas fotografías subido a una silla. Poco después llegó un servicio especial que desparasitó el box y todo volvió a la normalidad¹⁵.

La muerte del huésped provoca igualmente que los piojos entren en una fase de gran diseminación, abandonando el cadáver por falta de alimento y pasando a parasitar las personas que lo rodean o manipulan. El doctor Primitivo de la Quintana¹⁶ reportaba que durante la epidemia de tifus epidémico que tuvo lugar en Madrid en el año 1941, se dio el caso que en el velatorio de una víctima de esta enfermedad, *“dieciséis personas fueron contaminadas y adquirieron el contagio por la picadura de estos parásitos que, huyendo del frío de los muertos, buscaron el calor de los vivos”*¹⁷.

El doctor Luis Iglesias Iglesias¹⁸ también pudo comprobar la rapidez con que los piojos encontraban nuevos huéspedes mientras servía en Marruecos durante la campaña militar española de 1921. Allí evidenció lo difícil que era evitar el contagio con estos parásitos, pues *“bastaba muchas veces sentarse en el campo, sobre todo en las inmediaciones de las kabilas, para verse infestado de piojos al poco tiempo. El motivo estaba en la práctica de despiojamiento llevado a cabo por los kabileños, consistente en cogerlos sobre sus ropas y dejarlos vivos en el suelo, pues según me aseguró un soldado de nuestras fuerzas indígenas, la religión mahometana les prohibía matarlos”*.

Para este médico, la limpieza era la medida profiláctica más eficiente, pues en España, en la década de 1940, la pediculosis era un hecho excepcional entre las “clases cultas”: *“pero en las clases de cultura baja no ocurre lo mismo, no sólo por no poner en práctica las medidas adecuadas, por abandono o por desidia, sino también por estar, no pocas veces, influidos en su ignorancia, por toda una serie de prejuicios respecto a la significación de los piojos con relación al hombre.*

*He oído decir en ocasiones a esta clase de gente que la presencia de piojos denota salud. Otras veces lo consideran como un mal irremediable, dependiente de circunstancias de toda clase, principalmente climáticas, que concurren aquel año. Y esto me lo hizo saber de una manera muy gráfica un aldeano gallego a quien, al tratar de hacerle comprender lo sucio y peligroso que era estar plagado de piojos, y lo fácil que le sería evitarlos, contestó: “¡Cando o ano está de piollos, de pouco vale mudar a camisa!”*¹⁹.

He tenido ocasión de apreciar que determinadas personas explicaban su pediculosis por una malquerencia, por una maldición de un enemigo, por un mal de ojo, por un

¹⁵ Parece ser que el rey francés Louis XIV empezó a usar pelucas a mediados del siglo XVII debido a la pérdida de cabello y a una infestación severa de piojos que tuvo lugar en Versailles, que obligó a los nobles a cortarse el pelo para evitarlos. La costumbre de usar pelucas se puso de moda y terminó por convertirse en un símbolo aristocrático.

En realidad, a pesar del dicho popular “más hambriento que un piojo de peluca”, estos insectos pululaban a sus anchas tanto por la cabeza como por entre el pelo de las pelucas, y era un hecho conocido que las grandes pelucas parecían moverse solas cuando se las dejaba en el suelo a causa de la huida masiva de los piojos que contenían, pues el cambio de temperatura los obligaba a buscarse otro huésped.

¹⁶ *Tifus exantemático. Etiología, Epidemiología y Profilaxis* (1942).

¹⁷ Este hecho era conocido popularmente como “abrirse la piojera”, cuando, tras la muerte del paciente, se veían correr los piojos por el cuerpo del cadáver.

¹⁸ Luis Iglesias Iglesias (1895-1977) fue autor de la obra *Biología de los parásitos del hombre* (1942), ampliamente consultada para la confección de este capítulo.

¹⁹ “Cuando el ano está infestado de piojos, de poco vale cambiarse la camisa”.

acto de brujería, y, naturalmente, apelaban para curarla a prácticas supersticiosas llevadas a cabo por personas entendidas o por saludadoras, consistentes casi siempre en frases misteriosas, aspersiones con aguas milagrosas u otros remedios, con los que hacen poquísimos daño al piojo, que sigue plácidamente aumentando su descendencia”.

El síntoma más característico de la pediculosis producida por este piojo es el picor más o menos intenso que se siente tras su picada, causado por la saliva irritante que vierte en la herida y que obliga al afectado a rascarse para mitigarlo. En el lugar donde se ha producido la picada aparece una pápula roja con una pústula central²⁰. El picor dura varios días, ocasionalmente semanas. En cambio, las personas expuestas a estas picadas durante tiempo prolongado, pierden con frecuencia la sensibilidad a las mismas y muestran poca o ninguna reacción; von Hebra explicaba así estas complicaciones: “cuando los piojos permanecen en la piel durante varias semanas, los fenómenos aumentan notablemente, pues los parásitos son, en ese intervalo, mucho más numerosos y el picor y el rascado aumentan de forma muy significativa, y se produce entonces un nuevo síntoma, una pigmentación más oscura de la epidermis. El rascado frecuente no produce solamente una hiperemia (aumento de la irrigación sanguínea) de las partes afectadas, sino el rasgado de numerosos vasos pequeños y extravasaciones sanguíneas.

Si este estado persiste durante meses o años y los piojos mantienen su actividad parasitaria, esta pigmentación tan insignificante al principio, aumenta hasta el punto que la piel toma una coloración amarronada que se vuelve al final completamente negra, diferenciándose de una persona de raza negra en que no es regular, pues presenta las manchas más oscuras en los puntos que corresponden a los pliegues de la ropa, lugar donde se refugian los piojos. En todas las regiones donde la piel no está en contacto con la ropa, como el hueco de la axila, la cara interna de las nalgas, la cara y las manos, la pigmentación no sufre ninguna modificación.

Los que conocen los fenómenos mórbidos que produce el rascado sobre la piel, no se extrañarán si añadimos, para completar la descripción de esta enfermedad, que sobre las personas infestadas durante mucho tiempo por este tipo de piojos, se presentan unas nudosidades más o menos gruesas, ampollas, pústulas, costras resultantes de la desecación del contenido de estas últimas, y finalmente, grandes pérdidas de sustancia debidas a un rascado prolongado que presentan el carácter de úlceras (úlceras de la sarna). En los casos más graves aparece un número bastante considerable de pequeños y grandes forúnculos, desde el forúnculo folicular, ordinario, hasta el forúnculo del tejido conjuntivo, del tamaño de un puño; y además, en uno o dos casos, yo he visto inflamaciones antracoides acompañadas de linfangitis, erisipela y síntomas febriles y úlceras con bordes despegados y fondo vegetante, accidente que se observa principalmente sobre la espalda, cuello, región lumbar y extremidades inferiores”.

Efectivamente, en el caso de infestaciones severas, se observa habitualmente en el paciente un engrosamiento de la piel y la presencia de pápulas o elevaciones rojizas, que tienden a cubrirse pronto de una costra grisácea, una decoloración conocida como “enfermedad del vagabundo”, nombre que hace referencia al estilo de vida de las personas que padecen este tipo de infestación. También es frecuente presentar erosiones en la piel causadas por las uñas del paciente al rascarse, formándose cicatrices blanquecinas circundadas por un pigmento oscuro.

Pueden ser experimentados otros síntomas adicionales, como linfadenopatía o hinchazón de los ganglios linfáticos de la zona; edema, aumento de la temperatura

²⁰ Estas lesiones predominan en espalda, vientre, nalgas y cara externa y anterior de los muslos.

corporal y fiebre, erupción de la piel, dolor en cabeza y coyunturas, y también entumecimiento de los músculos. Algunas personas desarrollan alergia a los piojos y ocasionalmente experimentan dermatitis generalizada en respuesta a una sola mordida o a un número reducido de ellas. También pueden experimentar bronquitis asmática y alergias secundarias como el impétigo. El piojo del cuerpo también es capaz de conservar el bacilo de la peste, aunque su papel en la transmisión de la enfermedad parece prácticamente nulo.