

MANEJO DE PEDICULOSIS CAPITIS: NUEVAS OPCIONES TERAPÉUTICAS

Autora: Dra. Katherine Rojas G., Residente de Medicina Familiar PUC

Editora: Dra. Pamela Rojas G., Docente de Medicina Familiar PUC.

Fecha: marzo 2022

Portada: La pediculosis capitis es un cuadro prevalente en APS, que nos ha acompañado por años. En este artículo revisaremos qué dice la evidencia actual con relación al uso de los agentes oclusivos tópicos.

Palabras clave: oclusivos tópicos, pediculicidas neurotóxicos, tratamiento, pediculosis, APS, Medicina Familiar

Introducción

La pediculosis capitis es una ectoparasitosis de amplia distribución a nivel mundial, estimándose que afecta a unos 100 millones de personas al año¹. En nuestro país, se describe una prevalencia en la población general cercana a 20 – 25%, mientras que en la población infantil sería superior a un 30%, afectando principalmente a escolares².

La infestación es ocasionada por un insecto hematófago, exclusivo del ser humano, denominado *Pediculus humanus capitis*. Su principal mecanismo de transmisión es a través del contacto directo del cabello de una persona infestada al de otro potencial hospedador.³ El diagnóstico es eminentemente clínico y se caracteriza por la visualización directa de al menos un piojo vivo y/o liendres a menos de 3,5 mm del cuero cabelludo.^{3,4}

Tradicionalmente, el tratamiento de elección para la pediculosis ha sido el uso de piretroides sintéticos, siendo su principal representante, la permetrina³. No obstante, el creciente aumento de la resistencia a estos agentes ha llevado a buscar nuevas alternativas de tratamiento más efectivas y seguras⁴.

Pilares del tratamiento de la pediculosis

El control de la infestación se sustenta en tres pilares para lograr un tratamiento exitoso⁵:

1. Educación para la salud, explicando la correcta realización del tratamiento, manejo de contactos y medidas de control ambiental.
2. Tratamiento mecánico (uso de peine para extraer piojos y liendres).
3. Administración de pediculicidas.

¿Qué pediculicidas tópicos existen?

Los pediculicidas tópicos pueden dividirse, según su mecanismo de acción, en agentes neurotóxicos y en agentes oclusivos tópicos³.

- Los agentes neurotóxicos impiden la transmisión del impulso nervioso ocasionando la muerte del piojo por parálisis. Dentro de ellos encontramos la permetrina, daltetrina, crotamitón, malatión (no disponible en Chile) y lindano, siendo este último, desestimado como primera línea de tratamiento debido al riesgo asociado a neurotoxicidad sistémica^{3,6}.
- Los agentes oclusivos tópicos, como la dimeticona, corresponden a un derivado sintético de las siliconas. Recubren y bloquean el sistema excretor del parásito, causando un estrés osmótico que culmina con la ruptura de órganos internos^{5,6}. Al tener un mecanismo de acción físico, su aplicación no incrementaría resistencias⁶.

La tabla 1 resume las medidas claves para el manejo de la pediculosis.

Tabla 1. Medidas claves en el manejo de la pediculosis³⁻⁷

- No lavar el cabello ni aplicar lociones antes de aplicar el pediculicida.
- Aplicar el pediculicida tópico directamente sobre el cuero cabelludo seco y en todo el cabello.
- Dejar actuar por un período mínimo: 8 horas (permetrina), 15 minutos (dimeticona)
- Enjuagar con abundante agua tibia y luego lavar con el champú habitual.
- En caso de pesquisar muchas liendres considerar aplicar en el último enjuague una solución de vinagre y agua en proporción 1:1 para facilitar su remoción.
- Pasar un peine de dientes finos, idealmente metálico y acanalado, con un espacio entre ellos < 0,5 mm, utilizándolo desde la raíz a la punta del cabello.
- Repetir el tratamiento a los 7 días.
- Medidas de manejo ambiental: lavado de maños y uñas frecuente, preferir llevar pelo corto y/o recogido para disminuir las posibilidades de contagio (particularmente en peaks de infestación), uso de gorro de baño en piscinas, evitar compartir utensilios de peinado personales, sanear a fondo el entorno que frecuenta el paciente, lavar y secar ropa personal y de cama a altas temperaturas.
- Realizar el tratamiento al grupo familiar y a todos los contactos. No olvidar avisar en el colegio para revisión constante en el resto de compañeros.
- Ningún pediculicida tiene efecto ovicida, por lo que se requiere repetir el tratamiento a los siete días después de la primera aplicación.

Fuente: elaboración propia a partir de referencias citadas.

Resistencia a pediculicidas neurotóxicos

El Instituto de Salud Pública (ISP), emitió en el año 2017 un comunicado con los productos de libre venta aprobados para el manejo de la pediculosis. De ellos, la permetrina y daltemetrina son los más utilizados, constituyendo el 75% de los agentes disponibles en el mercado.⁸

En los últimos años, la resistencia a agentes neurotóxicos ha sido reportada en diversos países a lo largo de todo el mundo.⁹⁻¹⁴ En Chile, un estudio transversal que analizó las frecuencias genotípicas de 99 piojos en cinco regiones geográficas del país, determinó que el haplotipo T9171, asociado con resistencia a piretroides por modificaciones en canales de sodio, estuvo presente en las todas poblaciones estudiadas.¹⁵

¿Qué dice la evidencia con relación al uso de oclusivos tópicos?

Una revisión sistemática (2019) de buena calidad metodológica⁶, analizó 17 ensayos clínicos randomizados (N=2005). El objetivo fue evaluar la efectividad y seguridad de los agentes oclusivos tópicos en comparación a los pediculicidas neurotóxicos, para el tratamiento de la pediculosis en comunidades y entornos escolares. En cuanto a intervención se consideró el uso de agentes oclusivos naturales o sintéticos, tales como vaselina y aceites de silicona (dimeticona), únicos o combinados, y cuyos comparadores fueron en su gran mayoría permetrina o malatión. En relación a los resultados, se observó que:

- **Tasa de curación final:** ausencia de piojos vivos a la visualización directa entre 1 – 14 días desde el término de tratamiento. A **favor de los oclusivos tópicos**, estadísticamente significativo: RR 1.20 (IC 95%: 1.02-1.41); I2 = 88%; baja certeza de evidencia.
- **Efectos adversos**, como prurito ocular y de la piel, sin diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos; RR 0,65 (IC del 95%: 0,36 – 1,17); I2=28%; baja certeza de evidencia.

El análisis de subgrupos evidenció que el beneficio del tratamiento sólo se observó con el uso de agentes oclusivos combinados y en cuyos grupos de comparación los neurotóxicos tuvieron una baja tasa de curación (<50%), visualizándose además que en 5/7 estudios analizados reclutaron a la misma comunidad a lo largo de años, quienes podrían haber desarrollado resistencia al pediculicida ya utilizado.

Los autores concluyen que los oclusivos tópicos, como clase, podrían conducir a mayores tasas de

curación clínica de la pediculosis. Esta diferencia, sin embargo, podría limitarse al uso de agentes oclusivos asociados a compuestos con propiedades tensioactivas. Dicha asociación, facilitaría una mejor penetración del producto, potenciando el efecto pediculicida.

Es importante mencionar que no se pudo determinar el efecto aislado de un oclusivo por sí sólo, ya que en la mayoría de las formulaciones no se explicitaron los compuestos activos y sus concentraciones, y se utilizaron distintos vehículos y combinaciones de ingredientes, lo que explica la alta heterogeneidad de los resultados.

Pese a que en nuestro país los preparados oclusivos no han sido aprobados todavía por el ISP⁸ para su uso como pediculicidas, existen formulaciones comerciales de libre venta que contienen dimeticona 4% en loción capilar, cuyos precios en farmacias nacionales son similares a los preparados de permetrina 1%.

Discusión

El impacto de un inadecuado control de la infestación afecta negativamente el resultado del tratamiento. Esto cual puede conducir a problemas de salud importantes, como infestación crónica o recurrente; y comprometer las actividades del día a día en las personas afectadas y sus entornos, producto del prurito e irritabilidad. Cada episodio, por otro lado, genera costos y tratamientos adicionales que aumentan el uso de pediculicidas y el desarrollo de mecanismos de resistencia por parte del parásito.

Considerando la creciente resistencia reportada a pediculicidas neurotóxicos tanto a nivel mundial como local, los agentes oclusivos tópicos podrían ser una alternativa de tratamiento para la pediculosis, si se considera que, al tener un mecanismo de acción físico, su aplicación no incrementaría resistencias. En comparación a la permetrina, sus costos son similares y su tiempo de aplicación es menor, lo que facilita la adherencia a tratamiento.

Es importante considerar que los hallazgos de la evidencia a favor de los oclusivos tópicos se sustentan en una revisión sistemática, que, si bien incluye ensayos clínicos aleatorizados, en varios de ellos no se explicitaron los métodos de asignación al azar, hubo ausencia de cegamiento de participantes e investigadores, y la heterogeneidad informada fue significativa. Esto se traduce en una certeza de la evidencia GRADE de baja calidad para la mayoría de los estudios analizados.

Conclusiones

En el manejo de la pediculosis, los agentes oclusivos tópicos podrían ser más efectivos que los pediculicidas neurotóxicos, particularmente en entornos de alta resistencia a estos últimos. No obstante, se requiere mayor evidencia que permita respaldar estas afirmaciones.

El adecuado control de la infestación se sustenta en el manejo de los contactos y adherencia a medidas de control ambiental, que son transversales a todos los casos; mientras que, la elección del tratamiento farmacológico debe considerar además la disponibilidad local de los productos, sus costos y preferencias de los pacientes y sus familias.

REFERENCIAS

- 1) Moreno M C. Ectoparasitosis de importancia en Chile: Epidemiología y terapia. *Revista chilena de infectología*. 2011;28(5):435-439.
- 2) Gazmuri B, Arriaza T, Bernardo, Castro S, Francisco, González N, Pablo, Maripan V, Karina, & Saavedra R, Iván. Epidemiological study of Pediculosis in elementary schools of Arica, northern Chile. *Revista chilena de pediatría*. 2014; 85(3), 312-318
- 3) Del Pino F, Torrelo A. Sarna, parasitosis y otras ectoparasitosis. *Pediatría Integral*. (2021); XXV (4): 176.e1 – 176.e15.
- 4) Márquez P. Actualización en pediculosis capitis. *Medicina de Familia SEMERGEN*. 2019;45(2):128-133.
- 5) Rosso R, Ramírez M, Torres M. pediculus capitis. Terapias disponibles. *Revista chilena de infectología*. 2003;20 (2): 111 – 116.
- 6) Flores-Genuino R, Gnilo C, Dofitas B. Occlusive versus neurotoxic agents for topical treatment of head lice infestation: A systematic review and meta-analysis. *Pediatric Dermatology*. 2019;37(1):86-92.
- 7) Lebwohl M, Clark L, Levitt J. Tratamiento de los piojos basado en el ciclo vital, la resistencia y consideraciones de seguridad. *Pediatrics (Ed esp)*. 2007;63(5):288-96
- 8) Instituto de Salud Pública de Chile. Sepa cuáles son los productos registrados por el ISP para combatir y prevenir los piojos. 2017. [internet]. [Consultado 20 de marzo 2022]. Disponible en <http://www.ispch.cl/noticia/24513>
- 9) Thomas, D. R., L. McCarroll, R. Roberts, P. Karunaratne, C. Roberts, D. Casey, S. Morgan, K. Touhig, J. Morgan, F. Collins, et al. 2006. Surveillance of insecticide resistance in head lice using biochemical and molecular methods. *Arch. Dis. Child*. 91: 777–778.
- 10) Durand, R., B. Millard, C. Bouges-Michel, C. Bruel, S. Bouvresse, and A. Izri. 2007. Detection of pyrethroid resistance gene in head lice in schoolchildren from Bobigny, France. *J. Med. Entomol*. 44: 796–798.
- 11) Lindh, J., and K. Y. Mumcuoglu. 2012. Molecular analysis of pyrethroid resistance in *Pediculus humanus capitis* from Israel. *Trends Entomol*. 8: 37–41.
- 12) Clark, J. M., K. S. Yoon, S. H. Lee, and B. R. Pittendrigh. 2013. Human lice: past, present and future control. *Pestic. Biochem. Physiol*. 106: 162–171.
- 13) Toloza, A. C., M. S. Ascunce, D. Reed, and M. I. Picollo. 2014. Geographical distribution of pyrethroid resistance allele frequency in head lice (Phthiraptera: Pediculidae) from Argentina. *J. Med. Entomol*. 51: 139–144.
- 14) Eremeeva, M. E., D. Capps, E. B. Winful, S. S. Warang, S. E. Braswell, N. K. Tokarevich, D. L. Bonilla, and L. A. Durden. 2017. Molecular markers of pesticide resistance and pathogens in human head lice (Phthiraptera: Pediculidae) from Rural Georgia, USA. *J. Med. Entomol*. 54: 1067–1072.
- 15) Gonzalo Roca-Acevedo, Carmen Paz del Solar Kupfer, Paulina Dressel Roa, Ariel Ceferino Toloza, First Determination of Pyrethroid Knockdown Resistance Alleles in Human Head Lice (Phthiraptera: Pediculidae) From Chile, *Journal of Medical Entomology*, Volume 56, Issue 6, November 2019, Pages 1698 1703.