

EFICACIA COMPARATIVA DE ESQUEMAS TERAPÉUTICOS CON COTRIMOXAZOL, EN PEDICULOSIS CAPITIS

Comparative efficacy of cotrimoxazol treatments in pediculosis capitis

Jenny Valverde-López¹, Ramón Lescano-Alva².

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la eficacia de dos esquemas de tratamiento con cotrimoxazol para la pediculosis capitis. **Diseño:** Estudio prospectivo, longitudinal, experimental y comparativo. **Lugar:** Hospital Regional Docente de Trujillo. **Participantes:** Niños con pediculosis capitis. **Intervenciones:** Se estudió dos grupos de pacientes, de 36 y 38 niños respectivamente, entre 6 y 12 años de edad, a quienes se administró cotrimoxazol 400/80 mg (tabletas) dos veces por día: El primer grupo recibió dos cursos semanales de tres días del fármaco y el segundo un curso continuo de diez días. A las dos semanas de finalizado el tratamiento; se evaluó nuevamente a los niños. Se utilizó la prueba Z para la diferencia de proporciones. **Principales medidas de resultados:** Eficacia comparativa del tratamiento con cotrimoxazol. **Resultados:** El tratamiento fue eficaz en 80,5% de pacientes del grupo 1 y en 78,9% del grupo 2. No se encontró diferencia significativa entre ambos esquemas ($p > 0,05$). **Conclusiones:** Cotrimoxazol, en 2 cursos semanales de 3 días y en un curso continuo de 10 días, tiene eficacia similar en el tratamiento de pediculosis capitis en niños.

Palabras clave: Pediculosis, Cotrimoxazol, Pediculosis capitis

Dermatol Peru 2007;17(1):20-23

ABSTRACT

Objective: To compare two cotrimoxazol protocols efficacy for the treatment of head lice in children. **Design:** Prospective, longitudinal, experimental and comparative study. **Setting:** Trujillo Regional Teaching Hospital. **Participants:** Children with pediculosis capitis. **Interventions:** Seventy four 6 to 12 year-old patients were enrolled in two groups. Patients belonging to group 1 (36) were treated with cotrimoxazol 400/80 mg for three days for two courses and those in group 2 (38) with cotrimoxazol 400/80 mg daily for ten days. They were evaluated after two weeks. We used the Z test for proportion differences. **Results:** The efficacy was 80,5% and 78,9% for groups 1 and 2 respectively and there was no significant difference in the two groups treatment results. **Conclusions:** Cotrimoxazol given in two 3-day weekly courses and in one 10-day continuous course had similar efficacy in children's pediculosis capitis treatment.

Key words: Pediculosis, Cotrimoxazol, Head lice

¹ Médico Jefe de Servicio de Dermatología. Hospital Regional Docente de Trujillo

² Residente de Departamento de Pediatría. Hospital Regional Docente de Trujillo

Fecha de recepción: 16 de abril de 2007

Fecha de aceptación: 24 de abril de 2007

INTRODUCCIÓN

La pediculosis es una dermatosis por artrópodos del orden *Anoplura*, familia *Pediculidae*, producida por el *Pediculus humanus*, ectoparásito humano, hematófago, conocido comúnmente como 'piojo', el cual acompaña al hombre desde la más remota historia⁽¹⁻⁵⁾.

La pediculosis capitis es la pediculosis más frecuente en el mundo y en la antigüedad provocaba grandes epidemias, las cuales en gran parte han sido controladas gracias a la mejora de los estándares de higiene, desarrollo de pediculicidas y disponibilidad de antibióticos^(2,4,5).

Sin embargo, actualmente, gran parte de la población mundial, especialmente niños en edad escolar y adultos de los estratos más pobres, con higiene deficiente, se encuentran infectados por este artrópodo. Se estima aproximadamente 300 millones de casos en el ámbito mundial. Las tasas de infestación por este parásito fluctúan entre 7% y 40%. En Estados Unidos de Norteamérica, se infectan entre 6 y 12 millones de personas al año^(2,6-9) En América Latina, diversos



estudios realizados en Chile y Argentina la encuentran en aproximadamente 40% en escolares⁽¹⁰⁻¹²⁾, lo cual es bastante cercano a lo hallado por Vera, en 1997, en nuestra localidad: 34,3%⁽²⁾.

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, vinchas, gorras, bufandas, auriculares, o por el medio ambiente, como por sillones, apoyacabezas, alfombras, colchones, muñecos de peluche, piletas de natación, entre otros, debido a la gran adaptabilidad que tiene el piojo para sobrevivir fuera de su hábitat natural⁽¹⁰⁾.

Las hembras del *P. capitis* pueden poner unos 119 a 141 huevos durante su vida, que se adhieren al pelo (liendres), de los cuales 85 a 95% eclosionan en 7 a 10 días y originan ninfas, que maduran en 8 a 15 días y los adultos viven 9 a 10 días⁽¹⁾. Estos pueden sobrevivir fuera del huésped humano entre 6 y 20 horas⁽⁴⁾.

El tratamiento de elección en la actualidad es la permetrina 1% vía tópica, debido a su mayor eficacia, efecto residual y seguridad frente al resto de tratamientos tradicionales (lindano, malatión, crotamitón), aunque desde hace algunos años la resistencia a estos agentes ha ido en constante incremento^(8,13-16), por lo que se ha hecho necesario el estudio de otros agentes menos usados. La rotación de estos agentes puede disminuir la resistencia a los mismos⁽⁸⁾.

El cotrimoxazol es uno de estos agentes, cuyo efecto pediculicida fue descubierto de manera casual por Shashindran y col., en 1978. Propusieron para dicho tratamiento dos cursos semanales de 3 días, espaciando una semana entre ellos, debido a que no presenta efecto ovicida^(1,3,8,17-19). En un reciente trabajo, Hipólito y col. utilizaron un curso continuo de 10 días⁽⁸⁾.

Con el interés de comparar la mayor eficacia terapéutica de cotrimoxazol 400/80 mg en dos cursos semanales de 3 días a la de cotrimoxazol 400/80 mg por 10 días, en el tratamiento de pediculosis capitis, se realizó el presente trabajo.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación consistió en un estudio prospectivo, longitudinal, experimental y comparativo. La población objetivo estuvo conformada por niños y niñas de edad escolar, entre 6 y 12 años de edad, pertenecientes al Sector Alto Trujillo, distrito El Porvenir, que cumplieron los siguientes criterios de inclusión: niños varones y mujeres entre 6 y 12 años de edad, con diagnóstico de pediculosis capitis, que podían tomar tabletas vía oral y cuyos padres consintieron su inclusión en el presente trabajo. Se excluyó aquellos niños con antecedentes de alergia al cotrimoxazol, en tratamiento con cotrimoxazol en los últimos 30 días, que hubieran sido tratados para pediculosis

capitis en los últimos 30 días o que presentaron complicaciones secundarias a pediculosis capitis, como excoiaciones y/o sobreinfección bacteriana. Se excluyó, además, aquellos niños que presentaron enfermedades en el momento del diagnóstico y que estaban tomando alguna otra medicación.

El universo muestral estuvo conformado por la totalidad de niños con diagnóstico de pediculosis capitis que cumplieron con todos los criterios antes mencionados.

Para determinar el tamaño de la muestra, se aplicó la fórmula para grupos comparativos y carencia de antecedentes, obteniéndose un tamaño de muestra para cada grupo de 31 niños.

La captación de la información fue realizada a través de una hoja de recolección de datos, pertinentes al caso del paciente y al tratamiento asignado. Además, a cada padre o responsable del niño se le entregó una hoja de recomendaciones para el tratamiento de pediculosis capitis, donde se detalló algunas medidas de cuidado del ambiente, que contrarrestaran la influencia de variables no consideradas en el estudio.

El diagnóstico de pediculosis capitis fue realizado por el personal investigador, una vez capacitado al respecto, siguiendo el proceso que se muestra a continuación. Examen del cabello: El cabello de cada niño se peinó para desenredarlo, luego fue examinado manualmente, cada 2 cm, teniendo un orden preestablecido secuencial -región occípito-cervical, región retroauricular, región temporoparietal y frontal-, con la finalidad de identificar la existencia de piojos, liendres vivas y muertas. Cuando en el examen manual solo se encontró liendres vivas, se procedió a peinar el cabello con peines plásticos de 12 dientes por cm, para extraer los piojos que no habían sido identificados manualmente.

Examen del cuero cabelludo: Se realizó un examen clínico minucioso del cuero cabelludo, con la finalidad de identificar las lesiones dermatológicas coexistentes en los niños examinados o la ausencia de ellas. Luego de realizado el diagnóstico, se pasó a distribuir al paciente en uno de los dos grupos de estudio.

Grupo 1: curso de cotrimoxazol 400/80 mg, 2 veces al día, por 3 días, por dos semanas, separado por una semana entre ellos.

Grupo 2: curso de cotrimoxazol 400/80 mg, 2 veces al día, por 10 días.

Para la distribución de los pacientes en cada grupo de estudio, al primero se lo ubicó aleatoriamente en un grupo, tomando una balota de dos que se encontraban en una bolsa, las cuales llevaban escrito el número de un grupo, y, al siguiente, en el otro grupo, luego de lo cual se continuó con dicho orden sucesivamente, hasta que se completó la muestra.

Realizado el diagnóstico y distribuido el paciente a su grupo correspondiente, se procedió a entregarle al padre de familia



o responsable del menor las recomendaciones y el fármaco, explicándole la forma correcta de su administración.

Se citó al paciente a las 2 semanas de finalizado el tratamiento, para observar el éxito o fracaso de este. Si el paciente no acudía a su control respectivo, se realizaba visita domiciliaria.

Con motivo del trabajo, se consideró las siguientes definiciones operacionales. Tratamiento eficaz fue considerado cuando a las dos semanas de finalizado el tratamiento, al examen de cabello y cuero cabelludo no se observó piojos adultos, estados ninfales ni huevos (liendres) viables en el cabello⁽⁸⁾. Falla terapéutica fue considerada cuando a las 2 semanas de finalizado el tratamiento se encontró que este no había sido eficaz⁽⁸⁾. Una vez captada la información, los datos fueron procesados, utilizando el paquete SPSS V 10.0. Para determinar la eficacia de los tratamientos, se aplicó la prueba Z, para la comparación de proporciones. Si $p < 0,05$, entonces existió diferencia significativa; en caso contrario, los tratamientos fueron similares.

RESULTADOS

Se examinó 672 niños, entre 6 y 12 años de edad, del sector Alto Trujillo del distrito El Porvenir, de los cuales se diagnosticó pediculosis capitis en 238.

Como se observa en la Tabla 1, ambos grupos fueron homogéneos en cuanto a edad y sexo, por lo que ambos fueron estadísticamente comparables.

Se evaluó la respuesta terapéutica del fármaco en cada esquema, encontrándose una eficacia de 80,5% del primer esquema y 78,9% del segundo, no encontrándose diferencia significativa ($p > 0,05$). Tabla 2.

Tabla 2. Distribución de pacientes según tipo de esquema y respuesta terapéutica

	Esquema 1		Esquema 2		p
	n	%	n	%	
• Tratamiento eficaz	29	80,5	30	78,9	NS
• Falla terapéutica	7	19,4	8	21,0	NS
Total	36	100,0	38	100,0	

DISCUSIÓN

El tratamiento de la pediculosis capitis ha sido, durante mucho tiempo, un problema para médicos y padres de familia. El manejo es complicado, debido al incremento de la resistencia de los pediculicidas más usados en la actualidad, lo que aumenta el riesgo de contagio en el resto de los miembros de la familia. Esto implica un estigma social negativo en los niños y en la familia⁽⁸⁾.

El cotrimoxazol es un antibiótico de uso bastante difundido, mayormente para infecciones urinarias, otitis, bronquitis, sinusitis y neumonía por *Pneumocystis*⁽²⁰⁾, cuyo efecto pediculicida fue descubierto, en 1978, por Shashindran y col., de manera casual, al encontrarse tratando a un niño de 12 años de edad de una infección respiratoria bacteriana del tracto superior. Este actúa eliminando la flora intestinal del parásito, lo cual disminuye la síntesis de vitamina B, dando como resultado su muerte⁽⁸⁾. Propuso para dicho tratamiento dos cursos semanales de 3 días, espaciados una semana entre ellos, debido a que el quimioterápico no presenta efecto ovicida, sin requerir terapia pediculicida externa^(1,3,8,17-19). Morsy y col.

Tabla 1. Distribución de pacientes según edad, sexo y esquema de tratamiento

	Esquema 1 (n = 36)		Esquema 2 (n = 38)		Total (n = 74)		p
	N	%	n	%	n	%	
• Edad (años)	14	38,8	11	28,9	25	33,7	NS
– 6 a 7	13	36,1	16	42,1	29	39,1	NS
– 8 a 9	9	25,0	11	28,9	20	27,0	NS
– 10 a 12							
• Sexo							
– Masculino	3	8,3	2	5,2	5	6,7	NS
– Femenino	33	91,6	36	94,7	69	93,2	NS
• Edad							
– Rango			6 a 12		6 a 12		
– Promedio			8,5		8,7		NS
– Desviación estándar		1,8			1,7		NS



demonstraron la disminución del movimiento y muerte del parásito entre el cuarto y séptimo día de tratamiento con cotrimoxazol. Las complicaciones en este estudio incluyeron prurito severo, *rash*, náuseas y vómitos⁽⁸⁾, por lo que ha sido un tratamiento poco utilizado, existiendo pocos estudios al respecto.

En el presente estudio, se encontró una eficacia de 80,5% para el grupo que recibió dos cursos semanales de 3 días de cotrimoxazol 400/80 mg (esquema 1), en comparación a 78,9% del grupo que recibió cotrimoxazol 400/80 mg durante 10 días (esquema 2), lo cual no muestra diferencia estadísticamente significativa. Por ello, podrían ser utilizados indistintamente. Pero, el médico debería tomar en cuenta factores como el costo total del tratamiento y la seguridad del fármaco a través de los efectos adversos, los cuales no se presentaron durante el estudio, probablemente debido a los criterios de selección de la población, además de ser pequeña la muestra.

La eficacia del esquema 1, en nuestro estudio, es inferior a la encontrada por Campos y col., utilizando un esquema similar en un estudio realizado en Brasil (1981), en el cual encontró una eficacia de 93,3%, en un grupo de 30 pacientes⁽¹⁸⁾; a pesar de lo cual no hubo diferencia estadísticamente significativa entre ambos, lo cual podría ser debido a que la población estudiada en ambos trabajos es reducida, por lo cual es necesario investigaciones más amplias al respecto.

La eficacia del esquema 2, en nuestro estudio, es similar a la encontrada por Hipólito y col., utilizando un esquema similar, en un estudio realizado en California, EE UU (2001), en el cual hallaron una eficacia de 83% en un grupo de 36 pacientes⁽⁸⁾.

Además, es necesario anotar que la eficacia de ambos tratamientos es inferior a lo encontrado por Hipólito y col., al utilizar conjuntamente cotrimoxazol y permetrina al 1% por vía tópica, elevando la eficacia del tratamiento hasta 95% en un estudio con 40 pacientes⁽⁸⁾; por tratarse de grupos pequeños, se necesita aún más estudios al respecto.

Aunque no constituye objetivo del estudio, debería haberse tomado en cuenta el grado de infestación parasitaria del paciente, lo cual constituye un sesgo en la presente investigación. Por ello se concluye que, el cotrimoxazol 400/80 mg en 2 cursos semanales de 3 días y cotrimoxazol 400/80 mg en un curso continuo de 10 días tienen eficacia similar, en el tratamiento de pediculosis capitis en niños.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Escobar CE, Victoria J. Pediculosis. En: Falabella R, Victoria J, Barona M, Domínguez L. Fundamentos de Medicina - Dermatología. 6ta. ed. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas. 2004:179-82.
2. Vera JL. Pediculosis capitis: factores epidemiológicos y lesiones dermatológicas asociadas en niños de Trujillo. Tesis de Post Grado, Universidad Nacional de Trujillo. 2002.
3. Burns DA. Diseases caused by arthropodes. En: Champion RH. Textbook of Dermatology. 5ta. ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications. 1992:1281-6.
4. McKay KC, Meschella SL, Orkin M, Maibach HI. Infecciones e infestaciones parasitarias. En: Orkin M. Dermatología. 3ra. ed. México: Editorial El Manual Moderno SA. 1994:257-63.
5. Reyes H. Pediculosis y pulicosis. En: Atlas A. Parasitología Clínica. 3ra. ed. Santiago de Chile: Publicaciones Técnicas Mediterráneo. 1991:522-9.
6. Chasidow O. Scabies and pediculosis. Lancet. 2000;355:819-26.
7. Francowsky BL, Weiner LB, Committee on School Health, the Committee on Infectious Diseases. Head lice. Pediatrics. 2002;110:638-43.
8. Hipólito RB, Mallorca FG, Zúñiga-Macaraig ZO, Apolinario PC, Wheeler-Sherman J. Head lice infestation: Single drug versus combination one percent permethrin and trimethoprim/sulfamethoxazole. Pediatrics. 2001;107(3):E30.
9. Williams LK, Reichert A, MacKencie WR, Hightower AW, Blake PA. Piojos, liendres y directrices escolares. Pediatrics (ed esp). 2001;51:26-30.
10. Comité Nacional de Dermatología Pediátrica. Pediculosis y escabiosis. Arch Argent Pediatr. 2001;99:69-74.
11. Schenone H, Lobos M. Pediculosis capitis, un permanente y renovado problema. Bol Chil Parasitol. 1997;52:73-6.
12. Schenone H, Weidmaier G, Contreras L. Tratamiento de la pediculosis capitis en niños con permetrina al 1% en champú o loción. Bol Chil Parasitol. 1994;49:49-52.
13. Meinking TL, Entzel P, Villar ME, Vicaria M, Lemard GE, Porcelain SL. Comparative efficacy of treatments for pediculosis capitis infestations. Arch Dermatol. 2001;137:287-92.
14. Downs AM, Stafford KA, Harvey I, Coles GC. Evidence for double resistance to permethrin and malathion in head lice. Br J Dermatol. 1999;141:508-11.
15. Dawes M, Hicks NR, Fleminger M, Goldman D, Hamling J, Hicks J. Treatment for head lice. BMJ. 1999;318:385-6.
16. Burkhart CN, Burkhart CG. Topical pyrethroids: Assessment of function and efficacy in head lice. Int Pediatr. 2002;17:209-12.
17. García-Patos Briones V, Castells Rodellas A. Tratamiento de las parasitosis en dermatología. JANO EMC. 1998;54(1257):49.
18. Campos R, Moreira AA, Castilho LP, Amato V, Franca IL, Monteiro CJ. Cura da pediculose da cabeça por meio do cotrimoxazol administrado de la vía oral. Rev Inst Meó Trop Sao Paulo. 1981;23:28-30. (Abstract).
19. Sarkar R, Kanwar AJ. Three common dermatological disorders in children. Indian Ped. 2001;38:995-1008.
20. Mandell GL, Petri WA. Sulfonamidas, trimetoprim-sulfametoxazol, quinolonas y fármacos contra infecciones de vías urinarias. En: Goodman & Gillman. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. 9a. ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana. 1996:1123-32.
21. Koch t, Brown M, Selim P, Isam C. Towards the eradication of head lice: literature review and research agenda. J Clin Nurs. 2001;10:364-71.