

INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL "PEDRO KOURÍ"
EMPRESA DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS FARMACÉUTICOS LABIOFAM

Forma de aplicación y efectividad de la Permetrina 1 %, utilizada por convivientes con escolares, para el control de la pediculosis capitis en los niños

Yalina Chang Camero,¹ Natividad Hernández Contreras,² María I. Chao Sautié,³ Yarina Santana Suarez⁴ y Benigno Fernández Herrera⁵

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: entre los problemas que inciden en los fallos, de los tratamientos pediculicidas, están la forma de aplicación y la baja efectividad de los productos utilizados. OBJETIVOS: conocer, por medio de encuestas de opiniones, la forma de aplicación y la efectividad de la Permetrina 1 % fabricada en Cuba para el control de los piojos. MÉTODOS: los cuestionarios se distribuyeron entre los convivientes con escolares de primaria, que con anterioridad habían utilizado el producto en los niños. El trabajo se realizó de mayo a julio de 2007 en escuelas urbanas y rural-urbanas de las provincias Ciudad de La Habana, Sancti Spíritus y Las Tunas, en Cuba. RESULTADOS: de 786 convivientes encuestados, 637 (81,17 %) no aplicaron el pediculicida según las indicaciones formuladas en el prospecto, que se adjunta al frasco, 579 (73,66 %) la consideran ineficaz y solo 143 (16,32 %) la han utilizado como único tratamiento. CONCLUSIONES: no existe sincronización en los pasos seguidos durante el tratamiento. Se evidencia una alta heterogeneidad en las respuestas, porque más de 70 % de los encuestados la consideran ineficaz para el tratamiento de la pediculosis capitis.

Palabras clave: *Pediculus capitis*, piojos, permetrina, tratamiento.

INTRODUCCIÓN

En Cuba, al igual que en otros países, *Pediculus capitis* se ha intensificado notablemente a partir de la década de los 70, por lo que se desarrolla un intenso programa nacional encaminado al control y la prevención de la pediculosis, amparado

por la resolución conjunta Ministerio de Educación-Ministerio de Salud Pública (MINED-MINSAP) de 1982, la cual se encuentra implementada en todos los centros de educación primaria del país.

El tratamiento para el control de la infestación por piojos tiene varios objetivos, y uno de ellos es el de eliminar todas las formas del parásito en las

¹ Licenciada en Bioquímica. Máster en Entomología Médica y Control de Vectores. Empresa de Productos Biológicos Farmacéuticos LABIOFAM. Ciudad de La Habana, Cuba.

² Ingeniera Agrónoma. Profesora Auxiliar. Investigadora Auxiliar. Departamento Control de Vectores, Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". Ciudad de La Habana, Cuba.

³ Licenciada en Educación Superior. Máster en Ciencias. Subdirección Docente, Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí. Ciudad de La Habana, Cuba.

⁴ Licenciada en Enfermería. Instructora. Departamento Enfermería, Escuela de Formación de Emergente de Enfermería "Manolito Aguiar." Ciudad de La Habana, Cuba.

⁵ Licenciado en Enfermería. Instructor. Departamento Enfermería. Escuela de Formación de Emergente de Enfermería "Manolito Aguiar." Ciudad de La Habana, Cuba.

personas infestadas; para esto la Permetrina 1 % constituye uno de los pediculicidas de elección en Cuba, por ser un producto derivado de una sustancia natural y estar entre los insecticidas menos tóxicos para los mamíferos, además de responder favorablemente a la relación riesgo/beneficio.¹ No obstante todo lo antes expuesto, los brotes continúan sucediendo, fundamentalmente entre niños de escuelas primarias,² razón por la cual, en este trabajo se propuso como objetivo conocer mediante encuestas de opiniones la forma de aplicación y la efectividad de la Permetrina 1 %, utilizada para el control de piojos de la cabeza en estudiantes de escuelas primarias.

MÉTODOS

Un estudio sobre la forma de aplicación y la efectividad de la Permetrina 1 % cubana, elaborada en la fábrica “Saúl Delgado”, se efectuó por medio de una encuesta anónima entre convivientes con escolares de primaria, que han utilizado ese producto para el tratamiento de la pediculosis capitis en los niños. Las encuestas se realizaron en 20 escuelas primarias (una de cada municipio de Ciudad de La Habana, 4 de la provincia de Sancti Spíritus y 1 de las Tunas). La investigación se realizó entre mayo-julio de 2007 con la ayuda de un cuestionario impreso en una página, el cual se distribuyó en los centros educacionales. Se confeccionaron en total 850 planillas.

Estructura del cuestionario

La encuesta consta de 2 partes, la primera va dirigida a conocer si el usuario sigue o no las indicaciones del prospecto, que junto con el frasco de Permetrina 1 % en forma líquida, se distribuye en las farmacias de la población para el control de la pediculosis capitis. Con este objetivo se formulan las primeras 4 preguntas, cada una con 4 o 5 alternativas, que se identifican en el trabajo con las letras a, b, c, d, e. Las interrogantes de la 5 a la 8, son dicotómicas (sí o no), relacionadas con la efectividad del producto y el uso de otras sustancias para el control del insecto. En el anexo, aparece detallada la encuesta y sombreadas las alternativas que el fabricante considera como correctas.

Clasificación de los municipios

Las escuelas se clasificaron siguiendo la metodología de *Batista* y otros,³ en urbana estrato I: que comprende a las escuelas ubicadas en zonas urbanas, municipios de la capital del país con alto asentamiento poblacional, incluye a los centros educacionales situados en los 15 municipios de la provincia Ciudad de La Habana (Arroyo Naranjo, Boyeros, Centro Habana, Cerro, Cotorro, Diez de Octubre, Guanabacoa, Habana del Este, Habana Vieja, Lisa, Marianao, Plaza de la Revolución, Playa, Regla, San Miguel del Padrón). Urbana estrato II: se consideraron aquellas escuelas que sin ser urbanas, no llegan a ser rurales, con bajo peso industrial; escuelas de los municipios capitales de las provincias (Sancti Spíritus y las Tunas). Escuelas rural-urbana: ubicadas en municipios pequeños, con alto predominio de la actividad agrícola y poco asentamiento poblacional; el resto de las escuelas de los municipios de las provincias del interior del país (Cabaiguán, Jatibonico y Taguasco). Los resultados de los cuestionarios por municipios (escuelas) fueron organizados y tabulados para su análisis.

Análisis estadístico

Los análisis estadísticos se hicieron por separado para las preguntas relacionadas con la aplicación y la efectividad del producto.

Por municipios se calcularon los porcentajes de cada una de las respuestas a las preguntas formuladas, y para cada una de ellas se seleccionó en el caso de la aplicación, el porcentaje de respuestas correctas y para la efectividad el porcentaje de respuestas afirmativas. Con la matriz de datos, se realizó un análisis de agrupamiento (*cluster analysis*), utilizando la distancia euclidiana y el método de ligamento completo, por separado para los 2 grupos de preguntas. El objetivo de este análisis fue agrupar los municipios de acuerdo con la similitud de las respuestas. En el análisis también se consideró para cada municipio y pregunta, los porcentajes de las respuestas a los valores más altos, para definir en qué consistían las diferencias entre grupos, dadas por el análisis de agrupamiento.

Los grupos se compararon según alternativas correctas utilizando la prueba U de Wilcoxon-Mann-Whitney (A bis B, B₁ bis B₂ y las escuelas de Ciudad de La Habana, con las del resto de las provincias).

Las preguntas que alcanzaron valores entre 81 y 100 %, se consideraron como de alta frecuencia, las que se encontraban entre 50 y 80 %, se valoraron como media, de baja las que permanecieron entre 20 y 49 % y de muy baja, aquellas en que las frecuencias resultaron menores que 20 %.

Para el total de convivientes con escolares encuestados (N= 786), se analizó la proporción de respuestas correctas de un total de 4 preguntas con 4 o 5 alternativas posibles relativas a la aplicación, por medio de una tabla de contingencia y una prueba χ^2 ; con esto se buscaba determinar si existía o no homogeneidad en las respuestas. Igual procedimiento

se siguió para las preguntas relativas a la efectividad del insecticida pero se eligieron las respuestas afirmativas de un total de 5 a 8 preguntas posibles.

RESULTADOS

APLICACIÓN DE LA PERMETRINA 1 %

Análisis del dendrograma

De las 850 planillas distribuidas entre los convivientes fueron analizadas 786 y respondidas 6 184 (98,3 %) de las preguntas que incluye el cuestionario. En el dendrograma de la figura 1, se representan los grupos formados por los municipios donde se encuentran las escuelas seleccionadas en las encuestas, cada municipio se corresponde con una escuela.

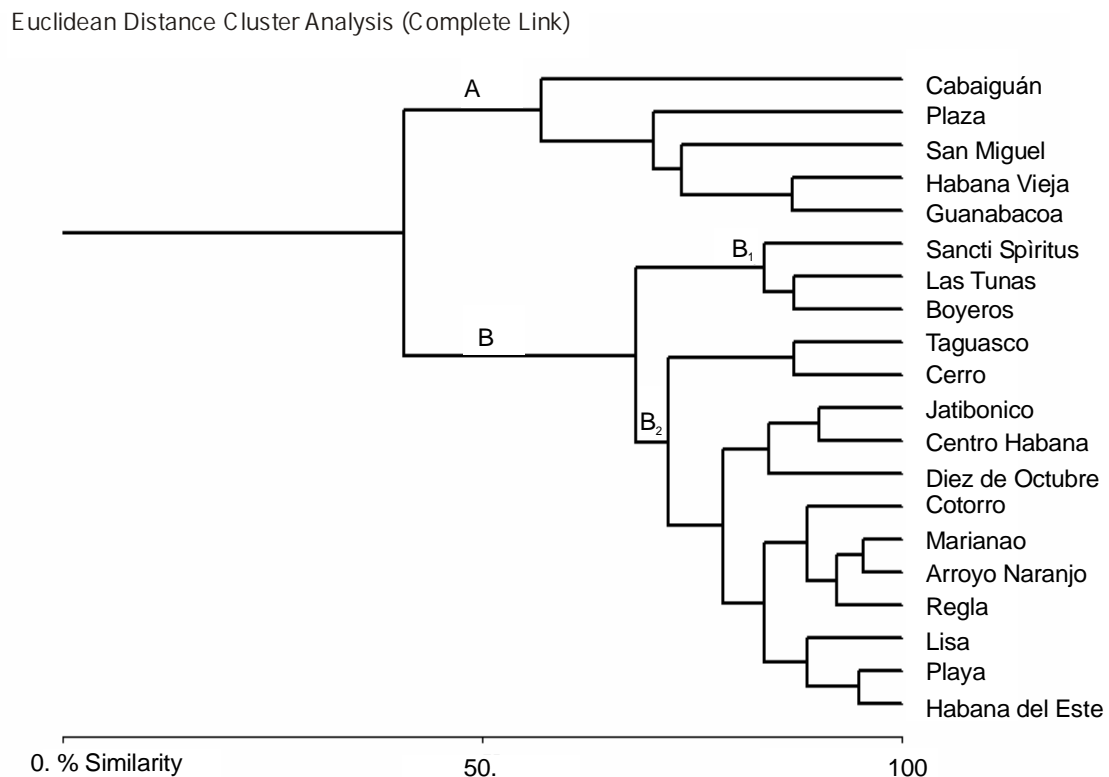


Fig. 1. Distribución de los municipios según porcentaje de respuestas correctas para la aplicación de la Permetrina 1 %, en escolares de primaria.

Se destaca que el grupo A lo constituye 25 % de las escuelas, mientras que 75 % restante se reúnen en el B con 15 % en el B₁ y 60 % de ellas en el B₂. Tanto los centros educacionales de Ciudad de La Habana, como los del resto de las provincias que incluye el trabajo, se distribuyen en todos los grupos.

Análisis por grupos de escuelas

En la tabla 1 se observan los grupos de municipios estudiados y las frecuencias de respuestas correctas para la aplicación. Las diferencias entre las escuelas de Ciudad de La Habana y las del resto de las provincias están dadas por los bajos valores, en estas últimas, de las frecuencias de la alternativa 1c (realizó una segunda aplicación a los 7 d después de un tratamiento), en comparación con los municipios de Ciudad de La Habana. Para el resto de las interrogantes, no hay significación según la prueba U de Mann Whitney.

En el grupo A predominaron valores muy bajos para las preguntas 1c (realizó una segunda aplicación a los 7 d después de un tratamiento), 2d (aplicó la permetrina después de lavar la cabeza,

con el pelo seco), y 3a (después de aplicado el producto lo deja actuar 20 min). Y valores de medios a bajos para la interrogante 4c (retira el insecticida y para ello solo utiliza agua).

El grupo B, se caracterizó porque no difería para las preguntas 1c, 2d, y 3a, estuvo en igual categoría que el grupo anterior, pero difería marcadamente en la 4c con valores generalmente bajos.

Las diferencias entre los grupos A y B, estuvieron en 2d y 4c. Para ambos grupos la 2d, presentó frecuencias muy bajas, resultaron mucho menores en A. Para el grupo A la 4c, muestra valores de media a baja frecuencias, mientras que para B, las frecuencias son de bajas a muy bajas.

Las diferencias entre los grupos B₁ y B₂ estuvieron en 3a, mientras que en B₁ las respuestas fueron de bajas frecuencias, en B₂ resultaron muy bajas.

Analizando la máxima frecuencia de votos emitidos por los convivientes de cada uno de los centros educacionales, se observó que solo en las escuelas de Plaza de la Revolución y de Marianao, los padres y tutores lograron seleccionar la respuesta correcta 1c, además, de la 4c en el caso de

Tabla 1. Grupos formados por municipios (escuelas) según frecuencias de respuestas correctas a las alternativas formuladas

Grupo	Subgrupo	Municipio	Frecuencias de respuestas (%) a las alternativas correctas			
			1c	2d	3a	4c
A		Cabaiguán	0,10	0,10	6,98	58,14
		Plaza de la Revolución	32,72	9,09	21,82	36,36
		San Miguel	24,00	8,00	16,00	64,00
		Habana Vieja	10,53	10,53	10,53	47,37
		Guanabacoa	15,00	22,50	10,00	45,00
B	B ₁	Sancti Spíritus	6,00	14,00	34,00	22,00
		Las Tunas	19,44	16,67	25,00	22,00
		Boyeros	15,62	25,00	31,25	16,62
	B ₂	Taguasco	6,12	12,24	14,29	14,29
		Cerro	11,54	19,23	7,69	7,69
		Jatibonico	19,35	25,80	9,68	22,58
		Ciudad de La Habana	20,69	27,59	13,79	13,79
		Diez de Octubre	27,59	24,14	13,79	27,58
		Cotorro	15,09	13,21	11,32	20,75
		Marianao	25,76	13,64	10,61	24,24
		Arroyo Naranjo	23,81	9,53	9,52	23,80
		Regla	22,73	15,91	13,64	25,00
		Lisa	28,95	15,79	18,42	18,42
		Playa	20,45	15,91	15,91	11,36
		Habana del Este	21,43	17,86	19,64	14,29

Plaza, con la máxima cantidad de votos. Lo mismo sucede para las escuelas de Cabaiguán, San Miguel, Habana Vieja y Guanabacoa, respectivamente, para la interrogante 4c y con la 3a, para la escuela de Sancti Spíritus. La 2d, no obtuvo máxima votación por ninguno de los centros escolares.

Las mayores opiniones para la pregunta 1 y sus alternativas, dadas por el conjunto de escuelas, estuvieron divididas (1a= 35 %, 1b= 25 %, 1c= 5 %, y 1e= 35 %). En la interrogante 2, la alternativa 2a fue la respuesta que más se seleccionó por el grupo de escuelas (85 %) y después de ella la 2e, con el resto de los votos (15 %). Los resultados de la 3 también fueron compartidos entre las alternativas correspondientes (3a= 5 %, 3b= 20 %, 3c= 60 % y 3e= 15 %). La frecuencia para la pregunta 4, al igual que para la 2 fue bidireccional, 75 % de los centros decidieron la alternativa b y 25 % por la c; esta última constituyó la interrogante de mayor consenso para las alternativas propuestas.

Análisis global de los datos

En la tabla 2 se resumen los porcentajes obtenidos de las sumas totales de las respuestas a cada una de las alternativas seleccionadas por los convivientes. Analizando estadísticamente por separado las frecuencias para las alternativas correctas (casillas señaladas), se obtuvo que el patrón al cual siguen estos datos presenta una alta heterogeneidad entre las respuestas, son independientes, no existe correlación entre estas; $\chi^2= 33,42$ se muestra con una diferencia altamente significativa para $p < 0,001$.

En el análisis global pudo verse la baja frecuencia en las respuestas, solo en 2a coincidieron la mitad de las opiniones, en el resto los valores fueron bajos o muy bajos. Igualmente sucedió en los porcentajes entre convivientes de las escuelas donde se seleccionaron las respuestas 1c, 2d, 3a, y 4c, establecidas como correctas en el prospecto que acompaña al frasco de permetrina. Baja también resulta la frecuencia de convivientes, que para la misma escuela seleccionaron esas respuestas (tabla 2).

ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DE LA PERMETRINA 1 %

Análisis del dendrograma

El dendrograma de la figura 2 muestra que los municipios se reúnen formando 4 grupos de escuelas; 50 % se sitúa en el grupo B, 30 % en el D y 15 % en el A, mientras que el C, con 5 %, lo forma una institución escolar como “grupo” independiente.

Las escuelas urbanas, estrato I, se distribuyen en todos los grupos; las 2 urbanas estrato II, lo hacen en los grupos que abarcan el mayor número de escuelas (B y D) y las rurales-urbanas solo se exceptúan del grupo unitario C.

Análisis por grupo

Las frecuencias de respuestas positivas por grupos, se observan en la tabla 3. En las 3 escuelas del primer conjunto de municipios la consideración

Tabla 2. Frecuencias totales de respuestas para las interrogantes sobre la aplicación de Permetrina 1 % (N total= 786), en los educandos

Preguntas	Alternativas a las interrogantes planteadas									
	a		b		c		d		e	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Intervalo entre aplicaciones	232	29,52	196	24,94	145*	18,45*	43	5,97	170	21,62
2. Forma de aplicación	416	52,9	23	2,92	45	5,72	121*	15,39*	181	22,30
3. Tiempo de permanencia	127*	16,16*	154	19,59	257	32,69	115	13,12	133	16,92
4. Forma de retirar el producto	132	16,81	346	44,02	203*	25,82*	105	13,35		

*: respuestas correctas.

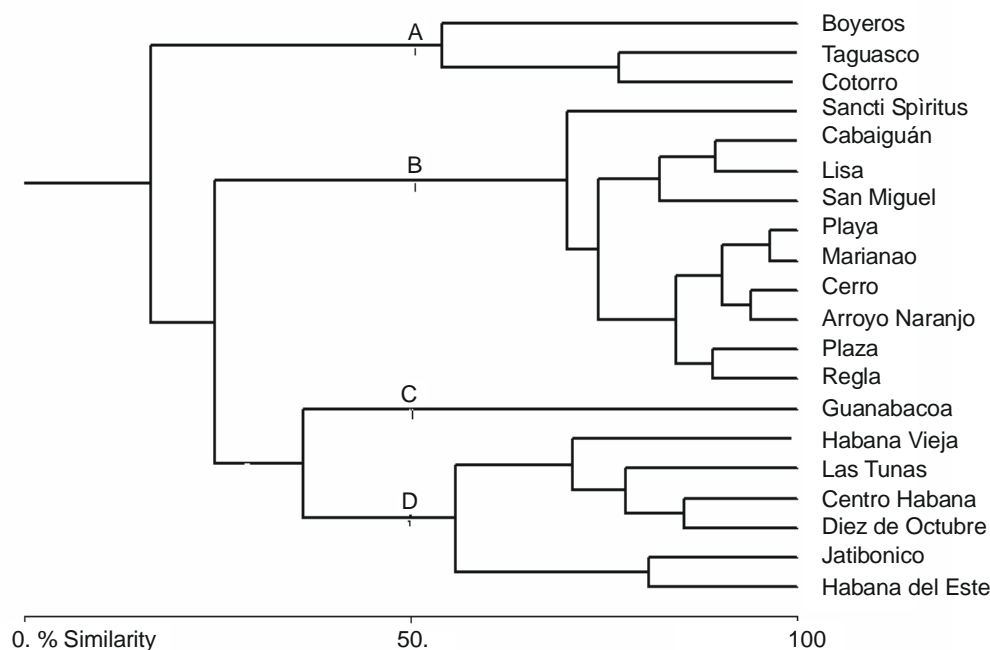


Fig. 2. Distribución de los municipios según porcentaje de respuestas afirmativas para la efectividad de Permetrina 1 %, aplicada en escolares de primaria.

sobre la muerte de los piojos por el producto, pregunta 5, alcanza valores intermedios, y algo bajos para la 6 y la 7, que aluden, respectivamente, a la eliminación de los insectos con una aplicación y al criterio de efectividad de la permetrina. La pregunta 8 se caracteriza por presentar alta frecuencia para la respuesta afirmativa, referente al uso de otros productos como pediculicidas.

En el grupo B se destacaron valores bajos o muy bajos en las respuestas a las interrogantes 5, 6, 7 y altos para la 8. Para la pregunta 5 del conjunto C, la frecuencia lograda fue baja y para la 6, no hubo opiniones, la 7 se observó con valores intermedios y la 8 alcanzó la cifra más alta en el cómputo.

Los resultados del grupo D para la pregunta 5 fueron de bajas a medias frecuencias y bajas para las dos siguientes preguntas, aunque ligeramente mayores, si se comparan con las del B; sin embargo, los de la 8 resultaron ser los menores valores de todos los grupos analizados para esa interrogante.

Tabla 3. Total de respuestas afirmativas para las preguntas sobre efectividad de la Permetrina 1 % aplicada en escolares de primaria

Grupo	Municipio	Preguntas 5, 6, 7 y 8			
A	Taguasco	75,65	28,57	6,12	93,88
	Boyeros	75,00	50,00	46,37	100
	Cotorro	74,00	16,98	22,64	83,02
B	Sancti Spiritus	18,00	20,00	2,00	80,00
	Cabaiguán	16,28	6,98	13,95	97,67
	Lisa	21,05	2,63	10,53	100
	San Miguel	28,00	12,00	20,00	100
	Playa	34,00	4,54	13,64	84,09
	Marianao	33,33	6,06	16,67	84,85
	Cerro	30,77	11,54	15,38	84,62
	Arroyo Naranjo	28,57	9,52	19,05	80,95
	Plaza de la Revolución	27,27	5,45	5,45	80,00
Regla	22,72	2,27	9,09	88,64	
C	Guanabacoa	35,00	0	72,50	82,50
D	Habana Vieja	36,84	5,26	21,05	63,16
	Las Tunas	41,67	25,00	36,11	72,22
	Centro Habana	44,82	13,79	34,48	86,21
	Diez de Octubre	41,38	17,24	20,69	86,21
	Jatibonico	66,74	35,48	32,26	67,74
Habana del Este	57,14	23,21	28,57	57,14	

Análisis global de los datos

En el conjunto de resultados positivos con respecto a la efectividad de la permetrina se encontró que para la pregunta 5, relacionada con la muerte de los piojos, las respuestas positivas fueron 302 (38,42 %); para la 6, eliminación con la primera aplicación fue 114 (14,50 %); para la 7, consideración sobre la efectividad del producto, 206 (28,21 %); y para la 8, utilización de otras sustancias 657 (63,59 %). Se observó que las interrogantes de 5 a 7 son uniformes pero bajas en frecuencia, sin embargo la 8 se aparta significativamente del resto del conjunto, $\chi^2 = 944,66$ ($p < 0,001$).

DISCUSIÓN

Por la distribución que presentan los municipios (escuelas) en los grupos se infiere, que las opiniones referentes al tratamiento y a la efectividad de la Permetrina 1 % cubana, no se asocian a las condiciones demográficas, económicas, o sociales que existen en esos municipios, porque las escuelas se distribuyen en los grupos independientes de esos factores. No obstante se observa que los centros educacionales de la provincia central y oriental se sitúan al inicio de cada grupo y algunos tienen valores de frecuencias que suponen diferencias con las escuelas de un mismo grupo. Este análisis requiere de investigaciones que aporten además otros datos, los cuales permitan explicar este comportamiento porque el tema pediculosis es muy común, pero la infestación presenta particularidades al nivel de país, de individuo y del colectivo donde se desarrolle.⁴

Intervalo entre aplicaciones (pregunta 1)

Los valores de frecuencias bajas o muy bajas para los intervalos entre aplicaciones, se justifican si se tiene en cuenta que entre las características que debe tener un insecticida ideal está su potencia, determinada *in vitro* para los piojos humanos, esto es matar piojos y liendres.^{5,6} Ningún pediculicida cumple con esas condiciones, incluso, en los prospectos de algunos de esos productos el

fabricante asegura, que el piojicida que oferta, mata piojos y liendres. Se plantea, que ninguna de las piretrinas naturales son ovicidas en 100 %, ⁷ de aquí la necesidad de un segundo tratamiento a los 7 d para destruir las ninfas que hayan nacido. Otros investigadores afirman, que pocos insecticidas penetran en el huevo y es difícil que además de los adultos las ninfas mueran,^{8,9} aunque esto es lo que espera el usuario después de un tratamiento.

La permetrina se ha venido usando extensivamente para el control de *P. capitis* desde 1990 y se reporta el desarrollo de altos niveles de resistencia.^{10,11}

Las personas al cuidado de niños, que se enfrentan con frecuencia a estos problemas inmediatamente que ven o creen ver una de las formas del parásito después de aplicado un pediculicida, no esperan el tiempo propuesto de 7 d y lo aplican de nuevo u otro producto, con la esperanza de solucionar el problema solo a expensas del fármaco o de otra sustancia.

Algunos investigadores plantean la existencia de “picor” postratamiento,¹² muchas veces psicógeno, lo cual en la mayoría de los casos hace creer de forma errónea, que la persona continúa infestada y por consiguiente aplican de nuevo tratamiento, basado solo en síntomas y alega que la infestación continúa.

Solo 2 de las escuelas coincidieron con valores máximos de frecuencia en la pregunta propuesta como correcta (intervalo de 7 d), pero incluso en esas 2, los valores fueron bajos, lo cual demuestra, que a juicio de la mayoría de los convivientes no procedió esperar ese intervalo. Eso se reafirma porque el mínimo intervalo entre aplicaciones (al día siguiente), considerado como otras de las alternativas no propuestas, fue la de mayor opinión.

Preparación del pelo para la aplicación de la Permetrina 1 % (pregunta 2)

Existen opiniones ambiguas relacionadas con las condiciones en que debe estar el pelo antes de la aplicación del insecticida. Generalmente se coincide en que para el tratamiento químico el pelo debe estar seco, esto evita la dilución del producto activo, sobre todo en las formulaciones líquidas.

En algunas guías terapéuticas se plantea además, que el pelo debe estar sin lavar, dado que la grasa aumenta la capacidad de fijación del producto. Otras proponen el secado del cabello pero limpio, de modo que la keratina del pelo permita la mayor absorción del producto en el menor tiempo posible para retenerlo más en el pelo.^{13,8}

No obstante, las diversas alternativas propuestas para esta pregunta, las opiniones fueron bidireccionales, porque los convivientes coinciden en que el pelo debe estar seco, como se propone, para mantener la pureza del producto, pero discrepan en la presencia o no de grasa en el momento de la aplicación de permetrina; esto hace que los valores promedios de frecuencia máxima, sean para la aplicación de pelo seco y con grasa, seleccionándose además de esta, otra alternativa que no es la propuesta.

Tiempo de permanencia del pediculicida en el pelo (pregunta 3)

Generalmente, el tiempo de permanencia del pediculicida en el pelo y la frecuencia de aplicación no siguen las recomendaciones.⁸ Algunos usuarios no leen siempre los prospectos de estos medicamentos, otros lo leen incompletos o no los entienden y se da el caso de algunos insecticidas que no incluyen indicaciones precisas.

Pocas veces la población acude al médico para el diagnóstico y prescripción del medicamento y si lo visita es para solicitar la receta sin el paciente presente. Las consultas médicas no se corresponden con las infestaciones del parásito,¹⁴ ni tampoco los reportes escolares, por lo que en esta parasitosis existe una ausencia de información (Hernández, datos de muestreos), que configura un subregistro epidemiológico.²

Regularmente, la población considera que el tiempo de permanencia del producto en el pelo guarda estrecha relación con su efectividad, de aquí que la alternativa menos aceptada es aquella, que propone el menor tiempo de permanencia del producto en la cabeza y por el contrario la más aceptada fue la de mayor frecuencia.

Cruz y otros,¹⁵ coinciden en afirmar que el aumento del contacto con el piojicida en los escolares es una práctica muy frecuente en Cuba,

apoyada por el desconocimiento de que los insecticidas tienen su indicación precisa y que es imprescindible vigilar el impacto en la salud de cada paciente, máxime cuando se trata de niños, en los que no solo se incumple el tiempo de permanencia, sino que se usa como preventivo. Casi siempre se obvia el hecho de que son venenos químicos para el insecto ya instalado, donde la imposibilidad de mantenerlos vivos, no permite realizar ensayos que determinen la toxicidad de estos productos.

Retirada del insecticida posterior a su aplicación (pregunta 4)

Son varias las razones que pudieron haber dado motivos a la dualidad de respuestas en esta pregunta, pero el alcance de los datos no permite analizar más allá de las versiones anecdóticas que brindan los usuarios.

Los resultados de esta interrogante dividen a los grupos en 2: los que solo utilizan agua para retirar el producto y constituyen la cuarta parte de las opiniones (alternativa correcta), y los que además utilizan champú y suavizador.

Factores genéticos o climáticos, o ambos, hacen que en unos países, más que en otros, el pelo necesite mayor tratamiento para su lucidez, cuestión que antiguamente era casi exclusiva del sexo femenino. En este empeño el champú y el suavizador son los cosméticos de primera elección. Un gran número de marcas y precios se ofrecen en los mercados, no obstante, el champú como parte importante de la higiene personal, es adquirido con más regularidad que el suavizador y este, al igual que las grasas, abrigan y protegen los piojos; aunque no se excluye el posible efecto atrayente del insecto hacia esas sustancias.¹⁶

A diferencia de otros insecticidas de la Red Nacional de Medicamentos, la permetrina proporciona suavidad y olor agradable al pelo, sin embargo, algunos prefieren sustituir esos atributos por los que emanan del champú y del suavizador; se dan casos de personas que utilizan la permetrina cubana más por estas propiedades, que por las de insecticida.

La eliminación total del insecticida no usando solo agua, puede estar motivada por la preocupación de que restos del medicamento queden en la

cabeza y afecten la salud de algunos niños alérgicos o asmáticos. Por el contrario, es frecuente el lavado de cabeza con agua sola después de un tratamiento contra piojos, tratando de que queden restos del producto en la cabeza, con la intención de mayor efectividad, y sin tener en cuenta, que la cantidad de sustancia perdurable en la cabeza, no es suficiente ni está en condiciones de evitar una reinfestación.

Efectividad de la Permetrina 1 % (preguntas 5-8)

Se muestra que las respuestas a favor del insecticida no se acercan ni siquiera a los valores medios, pero tampoco son tan bajos como para no considerarse en el análisis.

La opinión sobre otros tratamientos curativos para combatir al piojo de la cabeza (pregunta 8), constituye la interrogante de mayor consenso y porcentaje de respuestas positivas.

Se concluyó que los convivientes no aplican la permetrina 1 %, para controlar la pediculosis capitis en los escolares, siguiendo las indicaciones del prospecto que acompaña al frasco del producto. Se evidencia una alta heterogeneidad en las respuestas. La mayoría de los encuestados la consideran ineficaz y pocos la han utilizado como único tratamiento.

ANEXO

Encuesta de conocimientos sobre el uso de la Permetrina 1 %

Esta encuesta sobre el uso de Permetrina 1 % que se distribuye en las farmacias para el tratamiento de los piojos, es voluntaria y anónima. Agradecemos su participación en la misma. Si usted decide colaborar, prometemos que sus resultados solo serán utilizados con fines científicos en el Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri".

Escuela _____ Municipio _____

Marque con una X la respuesta que elija.

- ¿Si realizó una segunda aplicación de la Permetrina cuándo lo hizo?
 - Al día siguiente _____
 - A los dos o tres días _____
 - A los 7 días _____
 - Después de 7 días _____
 - De varias formas _____

- ¿Cómo aplica la Permetrina?
 - Antes de lavar la cabeza a) Con el pelo seco _____
 - Con el pelo mojado _____
 - Después de lavar la cabeza c) Con el pelo mojado _____
 - Con el pelo seco _____
 - De cualquier forma _____
- Después de aplicada la Permetrina ¿Qué tiempo la deja actuar en el pelo?
 - 20 minutos _____
 - 1 hora _____
 - hasta el otro día _____
 - no tomó el tiempo _____
 - De varias formas _____
- Para retirar el producto del cabello lo hace con:
 - Champú _____
 - Champú y suavizador _____
 - Agua sola _____
 - De cualquier forma _____
- ¿Considera que el producto mató a los piojos?

Sí _____ No _____
- ¿Los eliminó con una sola aplicación?

Sí _____ No _____
- ¿Considera usted que la Permetrina 1 % de venta en las farmacias es efectiva?

Sí _____ No _____
- ¿Utiliza otros productos para eliminar los piojos?

Sí _____ No _____

Ways of application and effectiveness of 1 % permethrin used by schoolchildren relatives for the control of pediculosis capitis

ABSTRACT

BACKGROUND: Among the problems that influence on failure of pediculosis treatment is the way of application and low effectiveness of used products. OBJECTIVES: to find out, through surveys, the ways of application and the effectiveness of 1 % permethrin manufactured in Cuba for the control of *pediculosis capitis*. METHODS: the questionnaires were distributed among people living with elementary schoolchildren, who had previously applied the products to children. The study was performed from May to July 2007 in urban and rural-urban schools located in City of Havana, Sancti Spiritus and Las Tunas provinces in Cuba. RESULTS: Seven hundred and eighty six people were surveyed, 637 of them (81,17 %) did not follow the instructions given in the flask in applying the anti-pediculosis products, 579 (73,66 %) considered it as ineffective and only 143 (16,32 %) had used it as unique treatment. CONCLUSIONS: there is not any agreement in steps followed by these people during treatment. Responses were very heterogeneous because over 70 % of surveyed persons stated that permethrin was ineffective for treatment of *pediculosis capitis*

Key words: *Pediculus capitis*, lice, permethrin, treatment.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Committee on Toxicology National Research Council. Health effect of permethrin impregnated army battle-dress uniforms. Washington, DC: National Academic Press; 1994.
- MINSAP. Análisis del comportamiento probable de algunos problemas de salud, seleccionados para el 2005. Ciudad de La Habana: MINSAP; 2005.
- Batista R, Coutin G, Feal P, González R, Rodríguez M. Determinación de estratos para priorizar intervenciones y evaluación en Salud Pública. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2001;39(1):1-14.