

Folio 91
Alvar

REVISTA
de la
FACULTAD
de
CIENCIAS
MÉDICAS
1943 - 2003



Universidad Nacional de Córdoba

VOLUMEN 60

NÚMERO 2

2003

PREVALENCIA DE INFESTACIÓN POR *PEDICULUS HUMANUS CAPITIS* EN ESCOLARES DE DESPEÑADEROS (PROVINCIA DE CÓRDOBA)

Alejandra Ramírez, Francisco F. Ludueña Almeida, Walter R. Almirón

Centro de Investigaciones Entomológicas de Córdoba. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba. Av. Vélez Sarsfield 299 (5000) Córdoba.
E-mail: ralmiron@efn.uncor.edu

RESUMEN

Antecedentes. El 80% aproximadamente de los niños argentinos tiene pediculosis, en consecuencia resulta imperioso detectar las fallas en las acciones de prevención y control de esta parasitosis. **Objetivos.** Estudiar el nivel de infestación por *P. h. capitis*, su variación temporal y la asociación entre infestación y características del hospedador.

Materiales y Métodos. Se realizó un censo mensual en niños de 6-8 años, en 2 establecimientos primarios (estatal y privado), registrando los estados del parásito encontrado, características de los niños censados (sexo, color y longitud del cabello) y grados de infestación. Los datos se analizaron mediante tablas de contingencia, calculando diferencias de proporciones, cociente de chances y coeficiente de correlación por rangos. La independencia entre variables se analizó mediante test de χ^2 . **Resultados.** La prevalencia y chances de infestarse fueron mayores en la escuela estatal, donde además se registraron todos los grados de infestación, no así en la escuela privada. La frecuencia de alumnos/as con/sin pediculosis difirió significativamente de acuerdo a la longitud del cabello. La correlación entre el grado de infestación y longitud del cabello (corto-largo) resultó significativa para los varones. Se registraron casos de pediculosis al comienzo del ciclo lectivo, en ambas escuelas, demostrándose que el contagio no

ocurrió en ellas sino que tuvo que ocurrir en el ámbito familiar. **Conclusiones.** La pediculosis es un problema social y la comunidad toda debe participar en su prevención y control, para lo cual la educación sanitaria es esencial, debiéndose erradicar el mito de la escuela como único lugar de contagio.

Palabras clave: Pediculosis - Prevalencia - Escuela - Córdoba

ABSTRACT

Background: Approximately 80 % of Argentine children have pediculosis, making it imperious to detect the defects in the prevention and control actions for this parasitosis.

Objectives: To study the infestation level by *P. h. capitis*, its temporal variation, and the association between infestation and host characteristics.

Materials and Methods: A monthly census in children of 6-8 years old from 2 primary schools (state and private) was carried out, recording the parasite stages found, children characteristics (sex, colour and length of hair), and infestation level. Data were analysed by means of contingency tables, difference of proportions, quotient of chances, and rank correlation coefficient. The independence of variables was analysed by χ^2 test. **Results:** The prevalence and chances of becoming infested were higher at the state school, where also all infestation levels were recorded, which did not occur at the private institute. The

frequency of children infested was significantly lower when they had short hair. The correlation among infestation degree and hair length (short-long) was only significant for boys. Pediculosis cases were recorded at the beginning of the school year in both educative institutions, which demonstrated that infestation was acquired not only at school but also at home. **Conclusions:** Pediculosis is a social problem and the whole community must participate in preventive and control actions, for which sanitary education is essential, and the myth that the school is the only place of contagion must be eradicated.

Key words: Pediculosis - Prevalence - School - Cordoba

INTRODUCCIÓN

A pesar de los importantes avances tecnológicos, educativos, la tendencia a mejorar la calidad de vida de las poblaciones, la urbanización y la migración hacia centros de mayor atractivo económico y cultural, la pediculosis continúa presente en el mundo en una alta prevalencia, pese a la gran diversidad de fármacos existentes en el mercado contra esta parasitosis. Además, ya se ha demostrado la resistencia de los piojos a la permetrina, deltametrina y fenotrina, usados como piojicidas en la Argentina (1, 2).

Los epidemiólogos coinciden en que la pediculosis es una enfermedad endémica, por lo cual no habría pacientes infestados sino una comunidad infestada. El grupo con mayor grado de exposición es el de preescolares y escolares, donde el contagio es por el contacto directo cabeza-cabeza. Sin embargo, la transmisión también se realiza efectivamente en el ámbito familiar, aunque para los padres los niños se contagian en las escuelas, por lo tanto, separar a los alumnos infestados del ámbito escolar no significa acabar con los piojos (3, 4). Las colonias de vacaciones representarían otro foco importante de contagio. Un estudio realizado en la ciudad de Córdoba

demonstró la presencia de ninfas de piojos vivos en un natatorio, lo cual constituye evidencia a favor de los mismos como fuente de contagio (5).

En nuestro país, los datos de infestación por *Pediculus humanus capitis* son escasos. Se estima que el 80% de los niños argentinos tienen piojos, mientras que en países desarrollados como, Francia, España o Estados Unidos la cifra ronda el 10% (6). Estudios realizados anualmente entre 1990 y 1995 en escuelas primarias de la ciudad de Córdoba revelaron una prevalencia del 60-65% (7).

A pesar de las patologías asociadas con la pediculosis y las consecuencias sociales de esta parasitosis, los niveles de infestación registrados en la ciudad de Córdoba son altos, es decir, aparentemente se está subestimando este problema. La falta de información sobre esta parasitosis, el desconocimiento de los mecanismos de transmisión, la ineficiencia y/o mala aplicación de los piojicidas, los mecanismos de resistencia desarrollados por los piojos, la falta de programas de vigilancia, prevención y control, entre otras, son causas de la permanencia de la pediculosis en las distintas comunidades.

Determinar la prevalencia de pediculosis en establecimientos educativos es importante porque representa la potencialidad de la transmisión activa (8). El conocimiento de la prevalencia de *P. h. capitis* en las escuelas de nuestro medio, así como su variación a lo largo del año, los factores predisponentes y las fuentes de infestación, son nociones básicas indispensables que debería manejar la comunidad en general, responsable principal de la prevención y control de esta parasitosis, y los profesionales (docentes, profesionales de la salud, responsables de la salud pública, comunicadores sociales, etc.) involucrados en esta problemática. Además, conocer los niveles de prevalencia también permite evaluar las acciones de prevención y control que se implementen contra esta parasitosis. Por

ello, los objetivos de este trabajo fueron determinar el nivel de infestación por *P. h. capitis* y su variación temporal en niños de seis a ocho años, en establecimientos de nivel primario de la localidad de Despeñaderos (Provincia de Córdoba) y estudiar la asociación entre infestación y características del hospedador como sexo, color de cabello, longitud de cabello y nivel socio-económico.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio. El trabajo se realizó en Despeñaderos, localidad que cuenta con aproximadamente 7.000 habitantes y está ubicada 50 km al sur de Córdoba Capital. La oferta educativa en Despeñaderos se limita a dos escuelas con nivel primario (Instituto Pío XII y la Escuela 25 de Mayo), donde se realizó este estudio, previa autorización de Inspectores zonales, autoridades de los establecimientos educativos y padres de los alumnos objeto de este trabajo.

El Instituto Pío XII, Parroquial, Privado Provincial (EP), cuenta con una sala para niños de 4 años, Jardín de Infantes, los 3 Niveles completos de la Educación General Básica (E.G.B.) y Ciclo de Especialización (C.E.) con orientación en Ciencias Sociales - Comunicación Social. Este Instituto brinda a sus alumnos otras actividades escolares tales como: laboratorio de computación, inglés y preparación en deportes especiales para competencias provinciales. El nivel socioeconómico de los alumnos que asisten a este Instituto puede considerarse medio.

La Escuela 25 de Mayo, Estatal (EE), cuenta con un Jardín de Infantes y ofrece solamente los 2 primeros niveles de la E.G.B. (Primer a Sexto grado). Los alumnos pueden completar el C.B.U. y el C.E. en el IPPEM N° 82, de la misma localidad, que sólo ofrece estos niveles. Los niños no tienen otras actividades escolares o extraescolares como las indicadas para el instituto privado. El nivel socioeconómico de estos escolares

puede considerarse más bajo en relación al otro grupo de escolares.

Recolección de datos. Se trabajó con niños de entre 6 y 8 años ($n = 117$), correspondientes a Primer y Segundo Grado (cuando comenzó el estudio) con sus respectivas divisiones, de cada uno de los establecimientos educativos. El número de niños/as de la EE comprendidos en el estudio se distribuyó de la siguiente manera: 6 niñas y 6 niños de la División A, 9 niñas y 6 niños de la División B del Primer Grado, 6 niñas de la única División del Segundo Grado. El número de niños/as de la EP comprendidos en el estudio se distribuyó de la siguiente manera: 6 niñas y 15 niños de la División A, 13 niñas y 8 niños de la División B del Primer Grado, 6 niñas y 14 niños de la División A y 11 niñas y 11 niños de la División B del Segundo Grado. En la ciudad de Córdoba, la mayor prevalencia de pediculosis se encontró en alumnos de Primer Grado (5), motivo por el cual se seleccionaron los primeros grados para realizar el presente estudio. La totalidad de los padres de la EP accedieron a que sus hijos participaran de este estudio, no así los de la EE (41,25%; $n = 80$).

Se realizaron censos mensuales, el mismo día en cada uno de los establecimientos, de Mayo a Noviembre de 1997 y Marzo a Mayo de 1998. Se observó la cabeza de cada niño procurando detectar la presencia de liendres, ninfas y/o piojos adultos, comenzando por la región retroauricular.

Cada niño se siguió individualmente a lo largo del estudio, registrando en una planilla nombre y apellido, sexo, color y longitud del cabello, si padecía de pediculosis y el grado de infestación. A la variable «color del cabello» se le asignaron tres valores: rubio, castaño o negro. Para la variable «longitud del cabello» se consideraron, tanto para las niñas como para los niños, tres categorías: largo (cuando sobrepasaba los hombros), medio (cuando llegaba hasta los hombros) y corto (cuando estaba sobre la nuca). De esta manera, la longitud del cabello pudo analizarse tanto independientemente como en

relación al sexo. Se tomó como criterio establecer cuatro grados de infestación (GRADO 0 = no infestado; GRADO 1 = presencia de liendres solamente; GRADO 2 = presencia de liendres y ninfas; GRADO 3 = presencia de liendres, ninfas y adultos).

Análisis de datos. Se estudió la asociación entre las variables mencionadas mediante análisis de tablas de contingencia y se calcularon diferencias de proporciones, cociente de chances y Coeficientes de correlación por rangos. La independencia entre las variables estudiadas se analizó mediante el test de χ^2 (9).

RESULTADOS

La prevalencia a lo largo del período de estudio fue de 96,97% y 16,67% en la EE y EP respectivamente (Fig. 1). Sólo una alumna ($n = 33$) de la EE y 70 alumnos/as ($n = 84$) de la EP no tuvieron pediculosis durante este estudio.

En ambas divisiones del Primer Grado de la EE, la prevalencia tendió a disminuir durante 1997, aunque entre septiembre y noviembre se observó un ligero aumento; el 42,42% de los alumnos/as lograron desparasitarse al menos una vez durante el período de estudio (Fig. 2). La prevalencia en las

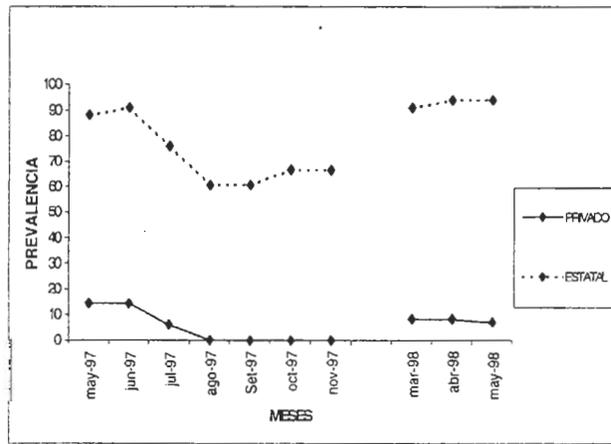


Fig. 1. Prevalencia de pediculosis por *Pediculus humanus capitis* en alumnos del Instituto Pio XII (Privado) y Escuela 25 de Mayo (Estatal) de la localidad de Despeñaderos (provincia de Córdoba) durante el período mayo a noviembre de 1997 y marzo a mayo de 1998.

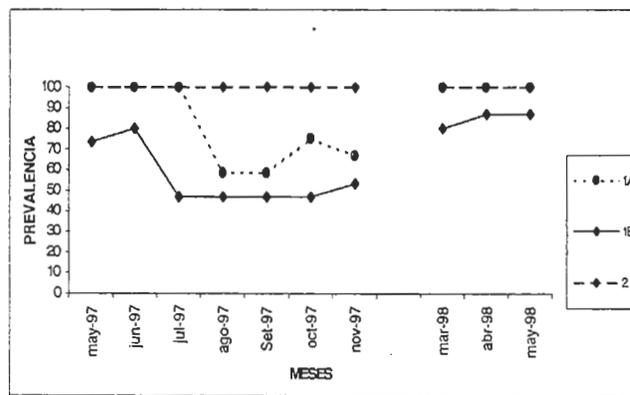


Fig. 2. Prevalencia de pediculosis por *Pediculus humanus capitis* en alumnos de Primer y Segundo Grado, divisiones A y B (1A, 1B, 2 división única) de la Escuela 25 de Mayo (Estatal) de la localidad de Despeñaderos (provincia de Córdoba), durante el período mayo a noviembre de 1997 y marzo a mayo de 1998.

alumnas del Segundo Grado fue del 100% de mayo a noviembre, es decir, durante todo el periodo de estudio en 1997, situación que se mantuvo de marzo a mayo de 1998 (Fig. 2). Los alumnos/as del Primer Grado, al comenzar el ciclo lectivo 1998 mostraron una situación similar a la registrada en los primeros meses del año anterior.

Comparando la proporción de alumnos/as infestados/as en la EE en mayo ($P = 0,879$) y noviembre de 1997 ($P = 0,667$), la diferencia obtenida entre el comienzo de este estudio y la finalización del ciclo lectivo 1997 fue de 0,212 ($S = 0,0998$), por lo tanto en mayo

fue significativamente mayor que en noviembre. De igual modo, al comparar la proporción de infestados/as entre noviembre de 1997 ($P = 0,667$) y marzo de 1998 ($P = 0,909$), la diferencia entre el final del ciclo lectivo 1997 y comienzo del siguiente fue de $-0,242$ ($S = 0,096$), lo cual indica que el número de infestados/as en noviembre de 1997 fue significativamente menor que en marzo de 1998.

Analizando la prevalencia mensual en la EP se observó un patrón diferente respecto a la EE, puesto que a partir de agosto de 1997 no se registraron más casos de pediculosis (Fig. 3), situación

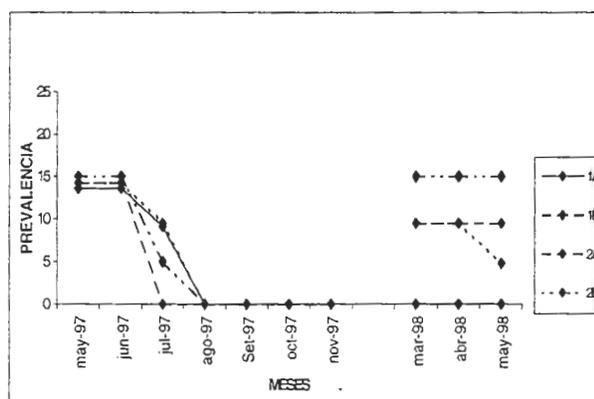


Fig. 3. Prevalencia de pediculosis por *Pediculus humanus capitis* en alumnos de Primer y Segundo Grado, divisiones A y B (1A, 1B, 2A, 2B) del Instituto Pio XII (Privado) de la localidad de Despeñaderos (provincia de Córdoba), durante el periodo mayo a noviembre de 1997 y marzo a mayo de 1998.

que cambió al comienzo del ciclo lectivo 1998 cuando se registraron nuevamente casos de esta parasitosis. Sólo los alumnos/as del Primer Grado división A, es decir, el 25% del total no estaban infestados en marzo de 1998 y se mantuvieron sin pediculosis hasta la finalización de este trabajo.

El análisis de diferencia de proporciones de alumnos de ambos sexos, de los 2 establecimientos, teniendo en cuenta datos de mayo de 1997 (cuando comenzó este estudio), noviembre de 1997 (finalización del año escolar), y marzo de 1998 (comienzo del

siguiente ciclo lectivo), arrojó diferencias significativas (al 5%), entre dichas proporciones, puesto que en ningún mes el intervalo incluyó al cero (Tabla I). Por otro lado, el análisis de la frecuencia de alumnos/as con y sin pediculosis, de ambos centros educativos, en mayo ($c = 56,37$, $gl = 1$, $P < 0,01$), noviembre de 1997 ($c = 68,97$, $gl = 1$, $P < 0,01$) y marzo de 1998 ($c = 74,71$, $gl = 1$, $P < 0,01$) indica que existe dependencia entre la frecuencia de alumnos/as infestados/as con la institución a la que concurrían (Tabla II).

Tabla I. Diferencia de proporciones de alumnos de ambos sexos, infestados por *Pediculus humanus capitis*, de la Escuela 25 de Mayo (Estatal) y el Instituto Pío XII (Privado) de la localidad de Despeñaderos, provincia de Córdoba, durante los meses de mayo y noviembre de 1997 y marzo de 1998.

Estimaciones	Mayo 1997	Noviembre 1997	Marzo 1998
$P(E) - P(P)$	0,51	0,66	0,82
$S(P(E) - P(P))$	0,07	0,08	0,05
Li	0,50	0,65	0,81
Ls	0,66	0,82	0,94

$P(E)$: proporción de alumnos infestados en el establecimiento estatal; $P(P)$: proporción de alumnos infestados en el establecimiento privado; $S(P(E)-P(P))$: desvío estándar de la diferencia de proporciones; Li y Ls : límites inferior y superior del intervalo de confianza al 95% para la diferencia de proporciones de la columna correspondiente.

Tabla II. Frecuencia de alumnos de ambos sexos, infestados por *Pediculus humanus capitis*, de la Escuela 25 de Mayo (Estatal) y el Instituto Pío XII (Privado) de la localidad de Despeñaderos, provincia de Córdoba, durante mayo y noviembre de 1997 y marzo de 1998.

Establecimiento	Frecuencias absolutas (Frecuencias esperadas)						Total
	Mayo 1997		Noviembre 1997		Marzo 1998		
	I	N	I	N	I	N	
E	29 (11,56) ^a	4 (21,44) ^a	22 (6,21) ^a	11 (26,79) ^a	30 (10,43) ^a	3 (22,56) ^a	33
P	12 (29,44) ^b	72 (54,56) ^b	0 (15,79) ^b	84 (68,21) ^b	7 (26,56) ^b	77 (57,43) ^b	84
Total	41	76	22	95	37	80	117

E: escuela estatal; P: instituto privado; I: alumnos infestados; N: alumnos no infestados. Letras distintas en las columnas indican diferencias significativas ($P < 0,01$).

Los cocientes de chances de alumnos/as de ambos establecimientos, de hallarse infestados con *P. h. capitis*, se calcularon para mayo de 1997 y marzo de 1998, no así para noviembre de 1997 puesto que no hubo alumnos/as con pediculosis en la EP en ese mes. Las chances estimadas para los alumnos/as de la EE de estar infestados fue de 43,5 (Límite inferior: 14 y Límite superior: 139 del intervalo de confianza al 95%) y 110 veces (Li : 29 y Ls : 418) la chance estimada para los alumnos/as concurrentes a la EP, para mayo de 1997 y marzo de 1998 respectivamente.

La diferencia de proporciones de alumnos/as con pediculosis de la EE, se analizó para mayo y noviembre de 1997

y marzo de 1998, no encontrándose diferencias entre ambos sexos en mayo y marzo. Sin embargo, la proporción de niñas infestadas (0,8) en noviembre fue significativamente (al 5%) a la de niños (0,4). En relación a la EP, esta diferencia de proporciones sólo se analizó para mayo de 1997 (no hubo casos en noviembre) y marzo de 1998, resultando la proporción de niñas (0,21) infestadas significativamente superior (al 5%) a la de varones (0,08) en mayo.

Teniendo en cuenta la longitud del cabello de los alumnos de ambos sexos censados en la EE y la frecuencia de los mismos con/sin pediculosis, no se encontraron diferencias significativas entre las 3 categorías de longitud

analizadas (corto, mediano y largo). En este análisis sólo se usaron los datos de mayo de 1997, puesto que esta característica no varió en su condición durante todo el estudio. Sin embargo, al considerar sólo las categorías corto y largo (unificando las categorías anteriores mediano y largo) se encontraron diferencias significativas ($c = 6.13$, $gl = 1$, $P = 0.0133$), es decir, los alumnos que tenían el pelo corto en mayo no estaban infestados (2 con pelo corto vs. 27 con pelo largo). El cociente de chances (estimado = 0,07; con intervalo de confianza al 95% dado por límite inferior = 0,01; límite superior = 0,65) de estar infestado teniendo en cuenta la longitud del cabello, es decir, corto vs. largo, fue menor cuando el cabello estaba corto. Resultados similares se obtuvieron en la EP ($c = 6.40$, $gl = 1$, $P = 0.0114$), es decir, la frecuencia de alumnos/as infestados fue menor al tener el pelo corto (1 con pelo corto vs. 11 con pelo largo), particularmente los varones.

La frecuencia de alumnos con/sin pediculosis, de ambos sexos de los 2 establecimientos educativos, también se analizó en relación al color de cabello. En la EE sólo se registraron las categorías de color castaño y negro, y en la EP las 3 categorías (rubio, castaño y negro). Los datos registrados en mayo y noviembre de 1997 y marzo de 1998 no

mostraron diferencias significativas ($P > 0.05$), ni considerando a los alumnos de ambos sexos en conjunto como así tampoco por separado.

En cuanto a los grados de infestación (0, 1, 2 y 3), en la EE se registraron todos los grados (Fig. 4). Durante el ciclo lectivo 1997, la frecuencia de alumnos/as con grado 1 fue variable, no así para los grados 2 y 3 que mostraron una tendencia a disminuir, no registrándose el grado 3 en octubre y noviembre. Al comienzo del ciclo lectivo siguiente, la frecuencia de los grados 2 y 3 fue mayor con respecto al año anterior. En la EP, la infestación fue prácticamente siempre de grado 1, excepto un sólo caso que fue de grado 2 al comenzar el año lectivo 1998, motivo por el cual no se hicieron mayores análisis (Fig. 5).

El grado de infestación (0, 1, 2 y 3) también se analizó para los alumnos/as de la EE en función de la longitud del cabello, característica que no cambió de condición a lo largo del estudio por ello sólo se utilizaron los datos de mayo de 1997. Se encontró que el grado de infestación es independiente de la longitud del cabello, tanto para las categorías corto, mediano y largo ($c = 9.09$, $gl = 6$, $P = 0.1686$), como para el análisis que incluyó sólo 2 categorías, es decir, corto y largo (en este caso unificando mediano/largo) ($c = 7.44$, gl

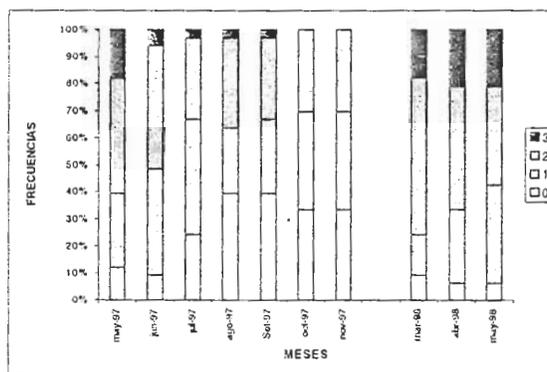


Fig. 4. Variación temporal del grado de infestación por *Pediculus humanus capitis* en alumnos de ambos sexos de la Escuela 25 de Mayo (Estatal) de la localidad de Despeñaderos (provincia de Córdoba), durante mayo a noviembre de 1997 y marzo a mayo de 1998. Grado 0: no infestado; Grado 1: presencia de liendres solamente; Grado 2: presencia de liendres y ninfas; Grado 3: presencia de los tres estados (liendres, ninfas y adultos).

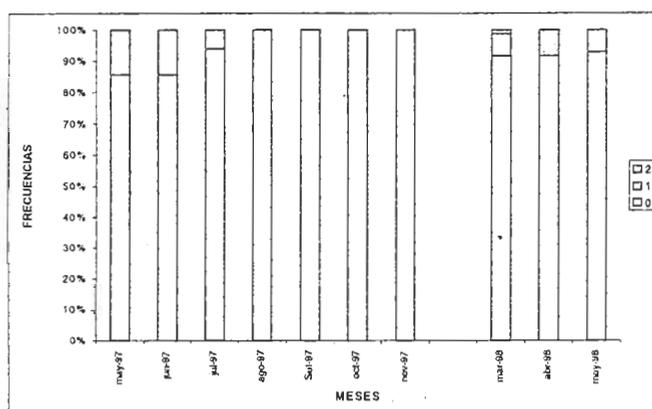


Fig. 5. Variación temporal del grado de infestación por *Pediculus humanus capitis* en alumnos, de ambos sexos, del Instituto Pio XII (Privado) de la localidad de Despeñaderos (provincia de Córdoba), durante mayo a noviembre de 1997 y marzo a mayo de 1998. Grado 0: no infestado; Grado 1: presencia de liendres solamente; Grado 2: presencia de liendres y ninfas; Grado 3: presencia de los tres estados (liendres, ninfas y adultos).

= 3, $P = 0,0590$). El coeficiente de correlación por rango de Spearman (r) entre el grado de infestación, según datos de mayo de 1997 para alumnos/as, y la longitud del cabello (corto y largo) indica que no hay correlación entre ambas variables ($r = 0,19$, $n = 33$, $P = 0,27$), como así tampoco al considerar sólo a las alumnas por separado ($r = -0,13$, $n = 21$, $P = 0,53$), pero sí resultó significativa para los varones ($r = 0,74$, $n = 12$, $P = 0,0131$).

DISCUSIÓN

La prevalencia de pediculosis en ambos establecimientos educativos de Despeñaderos difirió notablemente entre ellos, siendo mucho mayor en la EE (96,97%) y podría ser considerado de importancia sanitaria, aún cuando desde el punto de vista epidemiológico no se ha estimado para nuestro medio cuál es la prevalencia esperada. Estudios realizados en escuelas de la ciudad de Córdoba arrojaron datos de prevalencia del 42,2% al 65% (5, 7), es decir, inferiores a los de la EE de Despeñaderos, y superiores a los de la EP (16,67%). La situación observada en la EE de Despeñaderos incluso superó valores de prevalencia (81,5%) estimados en

Buenos Aires para niños/as de entre 6-11 años, o los niveles hiperendémicos (72,2%) encontrados en una escuela urbana primaria de Australia, o los de una escuela suburbana (62,6%) en la ciudad de Bordeaux, en Francia (3, 10, 11).

Existen apreciaciones diferentes respecto a los factores que influyen en esta enfermedad parasitaria, tales como sexo, edad, longitud del cabello, condición socio-económica, entre otros. A partir de un estudio realizado en Buenos Aires se concluyó que las condiciones socio-económicas y culturales no son relevantes para la infestación, aunque se considera que una vivienda adecuada y buen servicio de agua potable es esencial para el tratamiento de la pediculosis (10). La prevalencia más alta encontrada en Bordeaux (Francia), mencionada en el párrafo anterior, ocurrió en escuelas suburbanas donde el 17% de los padres estaban desempleados en el momento de realizarse esa investigación (3). Por su parte, otros autores sostienen que los factores socio-económicos y psicológicos son tan importantes como los medicamentos para lograr un tratamiento adecuado de la pediculosis (12).

Si bien se observó una disminución en el grado de infestación y una diferencia entre la proporción de alumnos/as infestados en la EE de Despeñaderos entre mayo y noviembre de 1997, la pediculosis no se controló totalmente, situación que si se logró en la EP. Cabe recordar que a la EE asisten niños con menos recursos económicos, que viven en barrios periféricos de Despeñaderos, y que posiblemente concurren a la escuela en muchos casos por la comida que ofrece el plan social alimentario, y en consecuencia no puedan adquirir los elementos, como peines, y pediculicidas para un tratamiento adecuado.

Analizando la prevalencia mensual, surge la importancia potencial de la escuela en el control de la pediculosis. La proporción de infestados en la EE al final del periodo lectivo 1997 fue menor que al comenzar este estudio (mayo de 1997), como así también lo fue al comenzar el siguiente año escolar. Por su parte, en la EP este efecto fue contundente, puesto que a 2 meses de iniciarse este trabajo no se volvieron a registrar casos hasta finalizar el año lectivo. Sin embargo, el 75% de los alumnos/as de la EP, que habían controlado esta parasitosis, vuelven a clases infestados al comenzar el ciclo lectivo 1998, es decir, la enfermedad fue adquirida en la casa o lugares que frecuentaron los niños de acuerdo a las actividades que desarrollaron durante el verano. En un hospital de La Plata (Buenos Aires), se examinó a lo largo de un año a la población infanto-juvenil (0-16 años) concurrente a consultorios externos de Pediatría, diagnosticando casos de pediculosis en otoño, invierno y primavera en varones y durante todo el año en niñas (13), datos que también avalan la importancia del contagio fuera del ámbito escolar. Estos resultados brindan una herramienta que debería ser utilizada en los programas de prevención y control de la pediculosis, para erradicar en los padres el mito de la escuela como única fuente de contagio.

La transmisión también puede ocurrir en colonias de vacaciones, escuelas de

verano, guarderías, etc. Aunque para los padres la mayoría de los niños/as se infestarían en la escuela, un 19,4% de niños/as de entre 2-4 años se habrían infestado al menos una vez en la guardería (3). En una escuela urbana primaria de Australia, el 14% de los padres o tutores de los alumnos/as con pediculosis no habían notado la infestación (11). Actualmente y dado que en muchos hogares ambos progenitores trabajan, los niños van desde muy temprana edad a guarderías y luego a la escuela, en consecuencia los padres pueden dedicar cada vez menos tiempo para revisar a sus hijos y desparasitarlos. Por lo tanto, la vigilancia, control y alerta a los padres debería comenzar desde que los niños ingresan a las guarderías.

Los resultados de prevalencia según el sexo varían enormemente en distintos lugares, siendo mayor en las niñas para algunos autores (3, 5, 8, 11, 14, 15, 16, 17), para varones en otros casos (10), o bien no habría diferencias en la proporción como ocurrió en algunos meses durante este estudio. Por lo tanto, sería importante establecer con qué otro u otros factores estaría asociado cuando se detectan diferencias de acuerdo al sexo en un lugar determinado.

La relación entre prevalencia y longitud de cabello analizada en este estudio mostró que con pelo corto hubo menos infestación en los varones. Al analizar la prevalencia en función del color de cabello no hubo diferencias. Tampoco se encontró diferencia al relacionar el grado de infestación con la longitud del cabello en las niñas, aunque si hubo diferencia en el caso de los niños. Sin lugar a dudas, la longitud del cabello es una característica importante del hospedador en relación a esta parasitosis pero no la única. Sería importante indagar sobre otras características del hospedador tales como grupo sanguíneo, estado nutricional, etc. y tener más en cuenta el componente social en esta parasitosis.

Los resultados de este trabajo indican que la escuela podría contribuir enormemente para controlar la pediculosis pero no sería 100% efectiva.

porque escapa a ella todo el entorno familiar que es responsabilidad de los padres. Evidentemente resulta necesario evaluar las estrategias de control implementadas en las escuelas e incluso la preparación de los docentes y particularmente de los padres respecto a esta parasitosis. Un aspecto importante para trabajar es la necesidad de erradicar el mito de la escuela como el único lugar de contagio y la vergüenza que muchos padres sienten cuando sus hijos tienen piojos porque la clave está en el hogar junto a la escuela, puesto que ésta es una extensión del hogar. Los padres son los primeros responsables en cuidar la salud de sus hijos lo que redundará en una mejor calidad de vida para ellos y en lo educativo evitaría desde una posible disminución en el rendimiento escolar hasta probablemente la discriminación.

Para prevenir y controlar la pediculosis, como cualquier otra enfermedad, la educación sanitaria es de fundamental importancia. La población debe estar informada, lo cual podría lograrse a través de programas interinstitucionales y transdisciplinarios que involucren a los niños, padres, docentes y municipios, es decir, la comunidad toda puesto que se trata de un problema social y la participación comunitaria es clave. En este caso particular y dada la orientación de la EP de Despeñaderos en Ciencias Sociales y Comunicación Social, se podría elaborar un plan para prevención y control de la pediculosis desde la escuela hacia la comunidad y trabajar conjuntamente con los profesionales de la salud del municipio. Es necesario que se implementen acciones conjuntas entre los Ministerios de Educación y Salud para la prevención y control de esta parasitosis, ayudando a los padres desde la escuela, si es que ellos no pueden controlar la enfermedad, entonces trabajar conjuntamente los centros educativos y centros asistenciales para que los niños/as con pediculosis reciban el tratamiento adecuado con el propósito de proteger a la comunidad en su conjunto.

REFERENCIAS

1. Picollo, Mí, Vassena C, Mougabure Cueto G, Verneti M, Zerba E: Resistance to insecticides and effect of synergists on permethrin toxicity in *Pediculus capitis* (Anoplura: Pediculidae) from Buenos Aires. *J Med Entomol* 37: 721-725, 2000.
2. Torres M, Muñoz P: Epidemiología y control de las parasitosis. En: Atías A: *Parasitología Médica Ed. Mediterráneo*, Chile. 1991, p 615.
3. Courtiade C, Labreze C, Fontan L, Taieb A, Maleville J: La pédiculose du cuir chevelu: Enquête par questionnaire dans quatre groupes sacolaires de l'académie de Bordeaux en 1990-1991. *Annal de Dermatologie et Venerologie* 120:363-368, 1993.
4. Ninci M: Profilaxis y tratamiento de pediculosis con Cuasia Amarga. *Rev Fac Cs Med UNC* 49: 27-31, 1991.
5. Jalil AM: *Pediculus humanus capitis* De Geer 1778 (Anoplura: Pediculidae): transmisión en el ámbito escolar y en piscinas. Tesina. Universidad Nacional de Córdoba. 1996, p 22.
6. Gatti F: Preguntas y respuestas sobre la pediculosis en Argentina. I Jornadas Regionales para la Prevención y Control de la Pediculosis. Córdoba. Argentina. Acta de resúmenes de las Jornadas. 1996, p 78.
7. Arce MA: Análisis de la prevalencia de pediculosis y escabiosis en escuelas municipales de la ciudad de Córdoba. Tesina. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. 1995, p 32.
8. Huh S, Pai K, Lee SJ, Kim K, Kim N: Prevalence of head louse infestation in primary school children in Kangomondo, Korea. *Korean J Parasit* 31: 67-69, 1993.
9. Agresti A: An introduction to categorical data analysis. J. Wiley & sons. N. Y. 1996, p 290.
10. Chouela E, Abeldano A, Cirigliano M, Ducard M, Neglia V, La Forgia M, Colombo A: Head louse infestations: epidemiologic survey and treatment evaluation in Argentinian schoolchildren. *Int J Dermatol* 36: 819-825, 1997.

11. Speare R, Buettner PG: Head lice in pupils of a primary school in Australia and implications for control. *Int J Dermatol* 38: 285-290, 1999.

12. Menan EI, N'Guessan G, Kiki-Barro PC, Nebavi NG, Adjetey TA, Kone M: Scalp pediculosis in school environment in the city of Abidjan: prevalence and influence of socio-economic conditions. *Sante* 9: 32-37, 1999.

13. Abrahamovich AH, Cicchino AC, González A, Castro DC, Mandez E: Pediculosis capitis: estudio sobre la influencia del sexo y la edad en la prevalencia anual, mensual y estacional. *Arch Argent Dermatol* 46: 91-98, 1996.

14. Colven RM, Prose NS: Parasitic infestation of the skin. *Pediatric Annuals* 23: 436-442, 1994.

15. Hong HK, Kim CM, Lee JS, Lee WJ, Yang YC: Infestation rate of head lice in primary children in Inchon, Korea. *Korean J Parasitol* 33: 243-244, 1995.

16. Sarov B, Neumann L, Hermen Y, Naggan L: Evaluation of an intervention program for head lice infestation in school children. *Pediatric Infectology Disease Journal* 7:178-179, 1988.

17. Tongu Y: Louse spreading among kindergarteners and schoolchildren of Okayama City in 1992 by questionnaire. *Japanese J Parasitol* 45: 93-96, 1994.