

# Investigación de Entero y Ectoparasitosis en el Area Periférica de Bahía Blanca (República Argentina). Parte II

S. R. COSTAMAGNA, S. H. GARCIA, M. M. GUTIERREZ, E. C. VISCIARELLI,  
O. TORNO, M. I. PRAT

*Cátedra de Parasitología Clínica. Departamento de Biología. Universidad Nacional del Sur.*

**Resumen** Se estudiaron entero y ectoparásitos en cien niños de una villa periférica de la ciudad de Bahía Blanca (Area I) y enteroparásitos en cincuenta niños de un Patronato para niños huérfanos de esta ciudad (Area II) y de Guarderías o Jardines maternos (Area III) de la zona céntrica de la ciudad. Los resultados señalan que en el área periférica (Area I), se observa un aumento en la prevalencia parasitaria no solo respecto de las Areas II y III, sino también respecto de lo que los autores hallaron en la parte I del presente trabajo. Se continúa hallando un elevado poliparasitismo y se demuestra que las condiciones de buena vivienda, comida y vestimenta adecuada no permiten por sí mismas erradicar las enteroparasitosis, sino que se hace necesario una adecuada y permanente educación sanitaria, bien dirigida e intensiva para lograr el objetivo deseado de disminuir la incidencia de las enteroparasitosis en la ciudad de Bahía Blanca.

Continuando con nuestro objetivo a largo plazo, de confeccionar el plano enteroparasitológico de la ciudad de Bahía Blanca, de cuyo valor para la planificación y ejecución de una campaña de erradicación y control de los mencionados parásitos no hablaremos aquí por lo obvio de ello, es que hoy presentamos la segunda parte de esta investigación que fuera comenzada en el año 1988 (6).

De ninguna manera será la última, ya que, al margen de la publicación en sí, las satisfacciones que esta tarea nos brinda son muy grandes, fundamentalmente en el plano humano, social y docente; esto le permite al alumno de la carrera de Bioquímica de la Universidad Nacional del Sur hacer su primer contacto con un paciente y sentir su realidad sanitaria, tratando de aportar datos epidemiológicos básicos para que se brinden soluciones a por lo menos uno de los problemas en el área de salud: los entero y ectoparásitos en Bahía Blanca.

## Materlal y Métodos

Se estudiaron tres áreas completamente distintas, separadas física y socialmente una de otra.

Area I: cien niños concurrentes a la Escuela N° 36 de Villa Nocito de esta ciudad (comunidad abierta).

Area II: cincuenta niños concurrentes al Patronato

de la Infancia de esta ciudad. Estos niños viven, por falta permanente o transitoria de sus padres, en este lugar (comunidad cerrada).

Area III: cuarenta niños concurrentes a tres guarderías de la zona céntrica de la ciudad (comunidades semicerradas).

En las tres áreas se investigaron enteroparásitos, mientras que en el área I se buscaron también ectoparásitos en 205 niños de ambos sexos.

Las edades de los niños oscilaron entre los 2 y los 12 años de edad.

Ninguno de los niños fue seleccionado previamente, sino que fueron tomados al azar. Ninguno presentaba sintomatología de importancia al momento de la toma de las muestras, salvo dolor abdominal en algún momento, episodios diarreicos no prolongados y/o prurito anal en algunos casos.

A todos los niños se les realizó el "enteroparasitograma mínimo" recomendado por el Dr. Pedro Garabusso (1, 2, 5, y 6) durante siete días, a lo que se agregó en algunos casos, un frasco con solución de PVA (3,5) para preservar trofozoitos y quistes de Protozoarios para colorearlos posteriormente con colorante tricrómico (Gomori-Wheatley)(modificado) (1,3,5). Además se efectuó el estudio del mucus anal mediante la limpieza matinal durante siete días consecutivos, previo al levantarse, de la zona perianal con un trozo de gasa que se colocó en un frasco limpio; luego, en el laboratorio se desprendieron los huevos de *Oxyurus vermicularis* que pudieren haber quedado adheridos a la gasa, con solución formolada al 5%, centrifugando luego y estudiando el

*Dirección Postal:*  
Universidad Nacional del Sur.  
San Juan 670.  
(8000) - Bahía Blanca - República Argentina

sedimento entre porta y cubreobjetos al microscopio óptico.

Al octavo día se les suministró un purgante de sulfato de magnesio en dosis que oscilaron entre los dos y los diez gramos, según la edad.

No se efectuaron métodos de enriquecimiento ya que, de acuerdo con la experiencia personal, estas técnicas para estudios catastrales, no se justifican (6).

Las heces recolectadas en solución salina fisiológica fueron observadas dentro de las seis horas posteriores a su recolección. El resto, dentro de la semana de recolectadas.

En todos los casos se hicieron exámenes macroscópicos. Todas las muestras fueron examinadas al microscopio óptico con 100 y 400 aumentos en preparaciones con y sin lugol, gota a gota, previa homogeneización manual de las mismas.

Los ectoparásitos se investigaron mediante el peinado de los niños con peines para pediculosis y recolectando los parásitos y cortando con tijeras el o los cabellos que tenían, a ojo desnudo, formaciones compatibles con liendres, en frascos de boca ancha y correctamente rotulados, conteniendo alcohol etílico al 70%. En el laboratorio se procedió al estudio de cada ejemplar, de la siguiente manera:

1. Piojos (*Pediculus humanus var. capitis*)

Se coloca el contenido de cada frasco en cápsulas de Petri, se lleva a la lupa para su observación. Se aísla el ectoparásito y se realiza el montaje del material para su posterior observación al microscopio óptico para determinar la correcta clasificación sistemática del mismo. El método utilizado para el montaje del parásito es el de Costa Lima (2).

2. Liendres

El contenido de cada frasco se coloca en cápsulas de Petri y se observa a la lupa. Para una adecuada observación de las liendres se realizó el montaje de los pelos entre porta y cubreobjetos con bálsamo de Canadá, diluido en Xilol-Fenol 1:1.

### Resultados

#### Area I: Villa Nocito - Enteroparásitos

En los cien niños estudiados se observa un alto grado de enteroparasitismo, que se muestra en la Figura 1.

Los datos referidos a la presencia de uno o más parásitos por paciente los exponemos en la Figura 2.

La prevalencia de cada uno de los enteroparásitos en el área estudiada se grafica en la figura 3.

GRADO DE PARASITISMO - Enteroparásitos (Villa Nocito)



FIGURA 1: Grado de enteroparasitismo en Villa Nocito

ASOCIACIONES PARASITARIAS - (Villa Nocito)

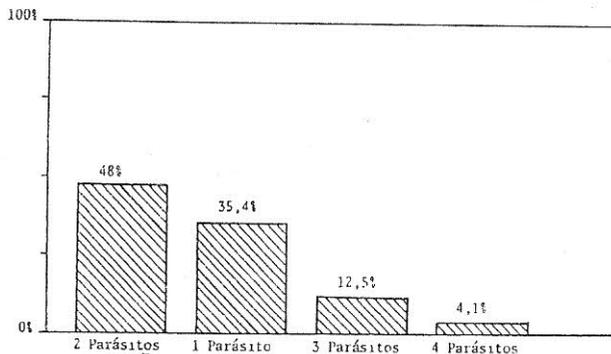


FIGURA 2: Asociaciones parasitarias observadas en la zona de Villa Nocito, en función del total de casos positivos.

PARASITOS HALLADOS EN FUNCION DEL TOTAL DE CASOS ESTUDIADOS  
(Villa Nocito)

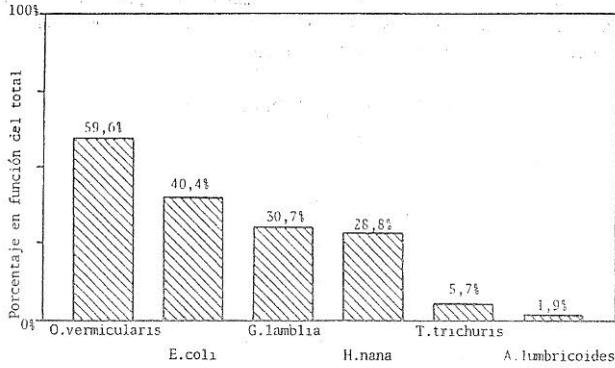


FIGURA 3: Parásitos hallados en la zona de Villa Nocito, en función del total de casos estudiados.

Area I: Villa Nocito - Ectoparasitos

En esta área se buscó la presencia de algún estadio evolutivo que permitiese sugerir la presencia de *Pediculus humanus var. capitis*, o piojo de la cabellera (5) en los 205 niños de la escuela mencionada, siendo los resultados los

siguientes:

La prevalencia de esta ectoparasitosis se muestra en la Figura 4.

En la Figura 5 se grafican los casos positivos de Pediculosis hallados en función del sexo de los niños

GRADO DE PARASITISMO - Pediculosis (Villa Nocito)



FIGURA 4: Grado de ectoparasitismo en Villa Nocito

PEDICULOSIS EN FUNCION DEL SEXO - AREA I

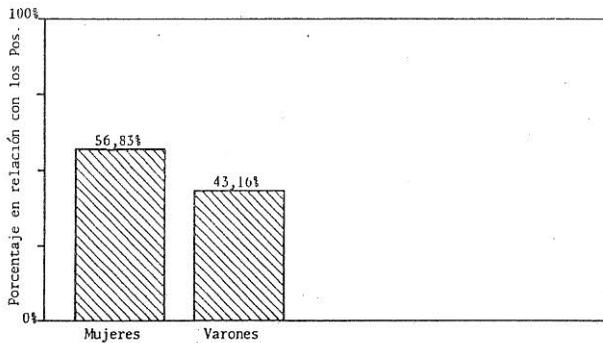


FIGURA 5: Casos positivos de Pediculosis en varones y niñas, (porcentaje sobre los positivos). Area I: Villa Nocito.

estudiados

Area II: Patronato de la Infancia

En la Figura 6 se muestra el grado de parasitismo hallado en el estudio de cincuenta niños que viven en este

centro.

Las asociaciones parasitarias se exponen en la Figura 7.

La prevalencia parasitaria en esta área se grafica en la Figura 8.

GRADO DE PARASITISMO - Patronato



FIGURA 6: Grado de enteroparasitismo

ASOCIACIONES PARASITARIAS - Patronato

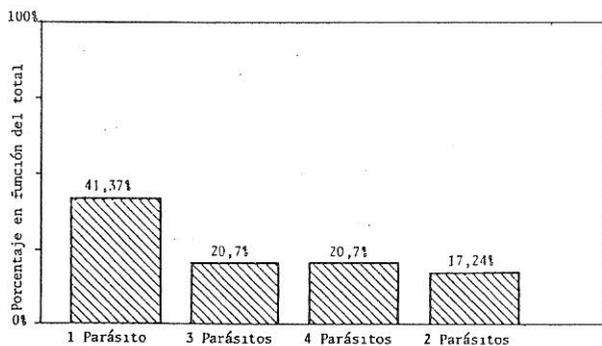


FIGURA 7: Asociaciones parasitarias observadas en el Patronato de la Infancia, en función del total de casos positivos.

PARASITOS HALLADOS EN FUNCION DEL TOTAL DE CASOS ESTUDIADOS (Patronato)

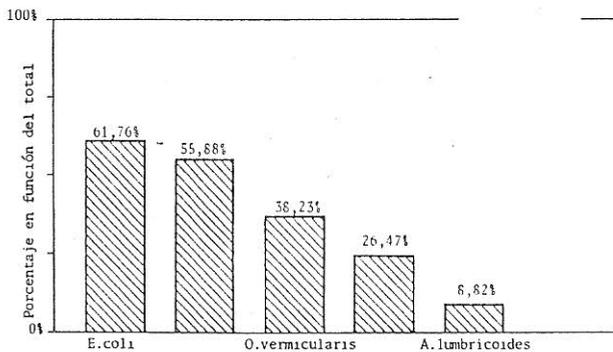


FIGURA 8: Parasitos hallados en el Patronato, en función del total de casos estudiados.

Area III: Guarderías

La prevalencia de enteroparásitos en esta área se muestra en la Figura 9.

Las asociaciones parasitarias se exponen en la Figura 10 y el tipo de parásitos hallados se grafica porcentualmente en la Figura 11.

GRADO DE PARASITISMO - Guarderías



FIGURA 9: Grado de enteroparasitismo

ASOCIACIONES PARASITARIAS (Guarderías)

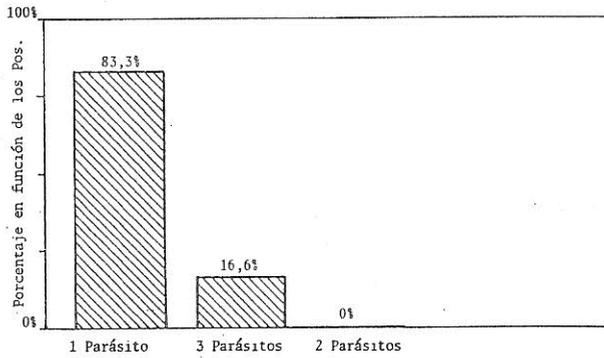


FIGURA 10: Asociaciones parasitarias observadas en el sector de Guarderías (Area III), en función del total de casos estudiados.

PARASITOS HALLADOS EN FUNCION DEL TOTAL DE CASOS ESTUDIADOS (Guarderías)

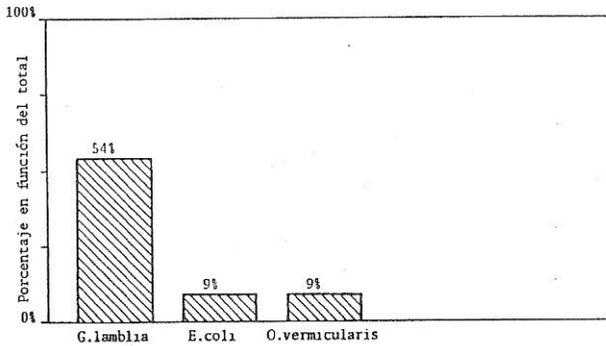


FIGURA 11: Parásitos hallados en el Area III, en función del total de casos estudiados.

**Discusión**

Evidentemente, el modo de vida, el medio ambiente y las condiciones higiénicas influyen sobre la incidencia de

las distintas parasitosis. Basta comparar para ello, lo hallado en las tres áreas estudiadas, tal como lo mostramos en la Tabla I.

En el Patronato de la Infancia se esperaba una

	Parasitismo sobre el total estudiado
Area I	92%
Area II	85,29%
Area III	54%

TABLA I: Cuadro comparativo del parasitismo hallado en las tres áreas estudiadas.

prevalencia menor de estos enteroparásitos, pero pese a tener controles sanitarios periódicos, baños con agua corriente, aparentemente bien higienizados y alimentación bien controlada, nos encontramos con que prácticamente se alcanza a la prevalencia del área I de Villa Nocito y supera el valor hallado en la Villa Fortaleza Argentina, que estudiáramos en el año 1988 (6). Esto nos indica que la higiene en las manos, de los utensilios y de los baños son fundamentales para disminuir la incidencia de estas parasitosis, ya que la medicación por sí misma no nos permite lograr resultados satisfactorios, fundamentalmente en comunidades cerradas.

Esto también es válido para las comunidades semicerradas como son las llamadas "guarderías" o "jardines maternos" donde concurren niños de menos de tres años de edad, compartiendo, con poca higiene, desde el juguete que llevan a la boca hasta la comida. Es por ello que allí también la prevalencia es alta, aunque con una marcada predisposición al monoparasitismo, en contraposición al poliparasitismo observado en las áreas I y II.

Con respecto al tipo de parásito hallado podemos señalar que en las áreas I y II se mantiene la predilección por *Entamoeba coli*, *Giardia lamblia*, *Oxyurus vermicularis* e *Hymenolepis nana*, mientras que en el área III el parásito que podemos llamarlo "de guardería" es la *Giardia lamblia*. Debe notarse que aquí disminuye mucho la prevalencia del *Oxyurus vermicularis*, mientras que en el área I es muy alto y se repiten los valores hallados por los autores en 1988 (6) en un área socioculturalmente semejante.

Comparativamente con el trabajo de 1988 en Villa Fortaleza Argentina (6), notamos que:

Aumenta el poliparasitismo: de un 18,6% en Villa Fortaleza Argentina en 1988, a un 64,6% en Villa Nocito en 1989.

Aumenta la prevalencia de *Hymenolepis nana*: del 11,52% al 28, 8% en Villa Nocito y un 26,47% en el Patronato.

Aumenta el parasitismo : de un 83,9 % (6), pasa actualmente en el Area I a un 92%.

De todo lo expuesto, se reitera la urgente necesidad de continuar con estos estudios (6) y planificar adecuadamente y llevar luego a la práctica una verdadera política sanitaria

que permita un "adecuado ataque" a estos pequeñísimos seres que tanto mal producen a la "población desprevenida", y al hablar de "adecuado ataque" y "población desprevenida" no se está diciendo que se necesitan grandes presupuestos para erradicar las parasitosis, ya que, como queda demostrado por las tres áreas estudiadas, la erradicación "total" no pasa siempre por allí. Estimamos que una adecuada campaña de educación sanitaria continua, permanente y que llegue a todos los sectores de la población, contribuirá en gran medida a la erradicación de las parasitosis de la ciudad de Bahía Blanca. Si sanitarios adecuados, agua no contaminada, comida controlada y ropa limpia fuesen suficientes para que no encontrásemos parásitos, en las áreas II y III que se estudiaron no deberíamos haber hallado esta alta prevalencia parasitaria.

Solamente se han demostrado prevalencias similares e inclusive menores a las de las áreas I y II en zonas donde además de las condicionantes socioculturales comunes a la mayoría de las zonas marginales de las grandes ciudades, se agregan otros importantes factores ambientales como son climas húmedos y cálidos, como por ejemplo las zonas norte de nuestro país y países limítrofes, donde por otra parte el espectro parasitario es distinto (7-11).

Con respecto a los ectoparásitos, notamos un discreto aumento de la prevalencia en las mujeres respecto de los varones. Esto se debería a la mayor dificultad para examinar, para visualizar el *Pediculus humanus* en las largas cabelleras femeninas. Este aumento, de solamente 13,67 puntos, nos permitiría sugerir el corte del cabello en las niñas para disminuir la incidencia de esta parasitosis en ellas, ya que es una diferencia estadísticamente significativa (12) ( $\chi^2=17.3$ ) y recomendar el cepillado diario del cabello ya que este buen hábito permitiría, al dañar el parásito, facilitar su eliminación (13,14).

**Agradecimientos**

Se agradece la colaboración de los alumnos de la Carrera de Bioquímica que cursaron Parasitología Clínica de la Universidad Nacional del Sur durante los años 1988 y 1989, y a los Sres. Alberto Rubén Vázquez y José Ubici, por la colaboración en la confección de los gráficos.

## Bibliografía

- 1) Cátedra de Parasitología Clínica de la Universidad Nacional del Sur: Guía práctica de diagnóstico parasitológico. Bahía Blanca. 1987.
- 2) Pessoa, S.B.: Parasitología Médica. 10ª Edición; Editorial Guanabara Koogan, Brasilia. 1977.
- 3) Markall, E.K. Parasitología: diagnóstico, prevención y tratamiento. Editorial El Manual Moderno; México, 1984.
- 4) Goulart, E.G. y Costa Leite, I. Moraes: Parasitología y Micología humana. 2da. Edición; Editorial Cultura Médica Ltda., Río de Janeiro, 1977.
- 5) Atías, A.; Negheme, A. Parasitología Clínica. Editorial Intermédica. 1a. Edición. Buenos Aires, 1977.
- 6) Costamagna, S.R. y col. Investigación de enteroparasitosis en área periférica de Bahía Blanca, (República Argentina). Parte I. Revista de la AMBB 1988; 7: 13-16.
- 7) Inzoli, O. y col. *Enterobius vermicularis* infections: Epidemiology and treatment problems. Rev. Ibérica de Parasitol. 1982; Vol. extra: 431-438.
- 8) Mangiaterra, M.; Alonso, J.M.; Gorodner, J.O. Parasitosis intestinales en un área de Corrientes. Rev. A.B.A. 1981; 45:19-21.
- 9) Vinha, C.; de Souza Martins, M. Parasitismo intestinal en escolares, nailha do Governador R.J. (1977-1979). Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 1982; 15:15-31.
- 10) Costamagna, S.R. Catastro coproparasitológico en la Provincia de Tucumán. Rev. San. Mil. Arg. 1982; 2:225-229.
- 11) Robles, F.; Costamagna, S.R.; Toranzo, A. Catastro coproparasitológico en Río Seco (Tucumán). Rev. San. Mil. Arg. 1977; 3/4: 110-111.
- 12) Bancroft, H. Introducción a la Bioestadística. EUDEBA - XIª Edición Buenos Aires. 1986.
- 13) Maunder, J.W. The appreciation of Lice. Publicación de la Royal Institution of Great Britain 55-1983.
- 14) Linari, P.M.; Botelho, J.R.; de María, M.; Cunha, H.C.O. Significado do sitio de adherencie das lendeas de *Pediculus capitis* a mostrás de cabelos recolhidas do chao de barbearias. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 1987; 20:209-212.