

# ENTEROPARASITOSIS EN NIÑOS DE LA COMUNA DE CURACAUTÍN, IX REGION, CHILE

Carlos Baumert Llanos<sup>(1)</sup>, Gigliola Alberti Reus<sup>(1)</sup>, Jaime Serra Canales<sup>(2)</sup>, Juan José Orellana Cáceres<sup>(3)</sup>.

## RESUMEN

**Introducción:** Los Enteroparásitos constituyen una importante causa de morbimortalidad, con consecuencias socioeconómicas incalculables. **Objetivo:** Describir la frecuencia de enteroparasitosis en escolares de la comuna de Curacautín y sus características sociodemográficas. **Pacientes y método:** Estudio de corte transversal realizado a 142 niños de cinco escuelas de la Comuna de Curacautín, determinándose frecuencia y especies parasitarias mediante examen Coproparasitológico y Test de Graham. **Resultados:** Un 54.5% estaba infectado con enteroparásitos, siendo 66% patógenos. En 23 pacientes (34.3%) se encontró más de un parásito. El agente más frecuentemente encontrado fue *Blastocystis hominis* (67%), seguido de *Giardia intestinalis* (13%). Hubo diferencias entre los exámenes positivos y los negativos al compararlos con la edad. **Conclusiones:** Más de la mitad de los niños estudiados estaba infectado. Se encontró un alto número de infecciones por protozoos. Palabras clave: enteroparasitosis, parásitos intestinales, *Blastocystis hominis*.

## INTRODUCCION

A pesar de los importantes avances en materias sanitarias, higiene y tecnología, las parasitosis tradicionales continúan siendo un gran problema de salud pública en nuestro país y el resto del mundo<sup>1</sup>. Chile presenta, en concordancia con sus características geográficas y de desarrollo urbano, una diversidad de situaciones con respecto a cada enteroparásito. Algunos de ellos, especialmente las geohelmintiasis, han tendido prácticamente a desaparecer de las áreas urbanas del centro del país; sin embargo, mantienen cierta presencia en el sur, donde las condiciones del terreno aún le son favorables. Otros parásitos, cuya dependencia de las características ambientales es menor o mínima, tienen una prevalencia significativa en todo el país, sin mayores variaciones en el tiempo, pese al mejoramiento en los niveles de vida<sup>2</sup>.

Los parásitos Intestinales o Enteroparásitos incluyen a un gran número de organismos, ya sea protozoos o helmintos, los que pueden comportarse como patógenos o comensales. En estudios nacionales en población infantil urbana se ha visto una mayor frecuencia de infección por *Giardia lamblia* y *Entamoeba histolytica*<sup>3,4</sup>. La vía más común de infección de los parásitos intestinales es la digestiva, aunque algunos pueden ingresar al huésped a través de la piel. La presencia de parásitos intestinales se ha asociado con frecuencia a cuadros clínicos con disminución del apetito, dolor abdominal,

(1) Interno Medicina. Universidad de La Frontera

(2) Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de la Frontera, Temuco.

(3) CIGES. Capacitación, Investigación y Gestión para la Salud Basada en Evidencia. Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

diarrea aguda o crónica y síndrome disentérico<sup>5,6</sup>, y tradicionalmente se ha considerado que estos agentes infecciosos influyen en desmedro del estado nutricional de los niños<sup>7,8</sup>.

La Comuna de Curacautín se ubica en la parte oriental de la Provincia de Malleco, en el norte de la Región de la Araucanía. Según el Censo de 2002, consta de 16.970 habitantes, de los cuales más de un 70% corresponde a población urbana. En la actualidad, en el sector urbano, el 96% de las viviendas están conectadas al alcantarillado. En las zonas rurales, esta cifra ha evolucionado desde 11% en 1992 a 65% en 2002. La comuna tiene una cobertura de un 98.7% de agua potable urbana. En el área rural, la cobertura de agua es de un 34.9% pozo, 62.7% de río o vertiente y 30.3% potable. Este estudio se creó como parte del Programa de Internado Rural Interdisciplinario (PIRI), con el objetivo de describir la frecuencia de enteroparasitosis en niños de escuelas urbanas y rurales de la comuna de Curacautín, además de describir asociaciones parasitarias en los niños infectados, comparar la frecuencia de parásitos patógenos y comensales, y relacionar la presencia de parásitos según sexo, edad y grupo étnico.

## **PACIENTES Y MÉTODO**

Se estudiaron 142 niños pertenecientes a cinco establecimientos educacionales de la Comuna de Curacautín; Tres de ellos se ubican en el sector rural de la comuna y correspondieron a: Jardín Infantil Santa Ana, con 12 niños estudiados, Escuela Lefuco, con 7 niños estudiados, y Escuela Collico, con 13 niños incluidos en el estudio. Respecto de las Escuelas urbanas, éstas correspondieron a Escuela Patricio Chávez, donde se estudiaron 63 niños, y la Escuela Osvaldo Fuentes, incluyéndose 47 de sus

alumnos en nuestra evaluación.

En el caso de las escuelas rurales, se incluyeron en el estudio todos los niños presentes al momento de su realización, y en las escuelas urbanas, se incluyeron en forma aleatoria alumnos desde Pre-Kinder hasta Séptimo año básico.

A todos los niños seleccionados se les realizó toma de muestras para Test de Graham y Coproparasitológico. Se realizó Test de Graham (1 muestra) con cinta adhesiva y toma de tres muestras de deposición para Coproparasitológico, las que fueron almacenadas en frascos plásticos que contenían solución salina fisiológica más formalina al 5%, siendo procesadas luego mediante el método de concentración-centrifugación de Telemann modificado, en el Laboratorio de Parasitología de la Universidad de la Frontera. La lectura diagnóstica se realizó por métodos tradicionales con microscopía de luz buscando diferentes elementos parasitarios como quistes, trofozoítos y huevos de parásitos<sup>9</sup>. De las muestras obtenidas, se analizaron 123 exámenes coproparasitológicos y 109 Test de Graham. Al momento de la toma de muestras, se consignaron, además, variables como sexo, edad, número de apellidos de origen mapuche y curso del alumno estudiado.

Se realizó un análisis descriptivo estableciendo la frecuencia de exámenes de deposiciones con presencia de enteroparásitos y sin presencia de éstos. Además se consignaron los elementos comensales de los exámenes y la frecuencia de los distintos parásitos encontrados en las muestras analizadas. Se realizó una comparación de los resultados positivos y negativos en relación al resto de las variables analizadas.

El total de las variables estudiadas fue analizado mediante programa Stata versión 9.0.

## RESULTADOS

Del total de niños estudiados, el 54,5% presentaba enteroparásitos. De éstos, en el 66% de los casos se encontró un parásito y en el porcentaje restante se encontraron dos o más. Del total de enteroparásitos, un 34% correspondió a comensales, y el porcentaje restante, a patógenos.

La distribución de enteroparásitos se muestra en la Tabla 1, destacando que del total de 67 exámenes positivos el más frecuente fue *Blastocystis hominis*, encontrado en 67% de los casos (45 exámenes) y que en 41% de éstos se encontró como parásito exclusivo.

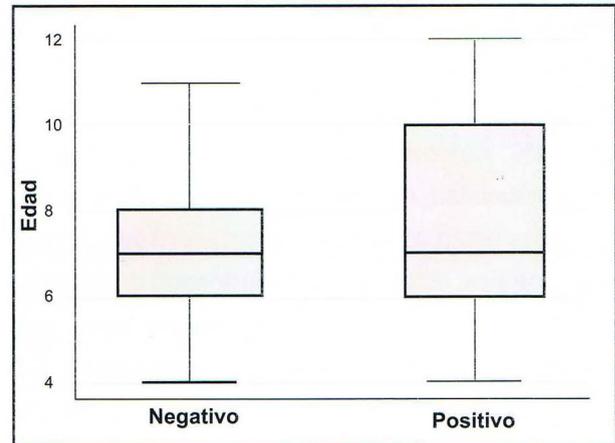
**Tabla 1.** Distribución porcentual de Enteroparásitos en el total de exámenes positivos

Especies Parasitarias	n	%
<i>E. nana</i>	4	5.97
<i>B. hominis</i>	28	41.79
<i>E. vermicularis</i>	2	2.99
<i>E. coli</i>	3	4.48
<i>G. intestinalis</i>	3	4.48
<i>I. butschlii</i>	3	4.48
<i>t. trichiura</i>	1	1.49
<i>E. nana</i> + <i>B. Hominis</i>	6	8.96
<i>E. nana</i> + <i>E. Coli</i>	2	2.99
<i>E. nana</i> + <i>G. Intestinalis</i>	3	4.48
<i>B. hominis</i> + <i>E. Coli</i>	3	4.48
<i>B. hominis</i> + <i>G. Intestinalis</i>	3	4.48
<i>B. hominis</i> + <i>I. Butschlii</i>	1	1.49
<i>B. hominis</i> + <i>G. Intestinalis</i> + <i>E. Coli</i>	2	2.99
<i>E. vermicularis</i> + <i>B. hominis</i> + <i>E. Coli</i>	1	1.49
<i>G. intestinalis</i> + <i>E. Nana</i> + <i>E. Coli</i>	1	1.49
<i>B. hominis</i> + <i>E. nana</i> + <i>I. Butschlii</i> + <i>G. intestinalis</i>	1	1.49
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100</b>

Del total de alumnos estudiados, 58% correspondían al sexo masculino. El promedio de edad para los niños con examen coproparasitológico positivo fue de  $7,98 \pm 2.4$  meses y de  $7,05 \pm 1,91$  meses para los niños con examen coproparasitológico negativo.

existiendo diferencias estadísticamente significativas entre estos grupos (Gráfico 1).

**Gráfico 1.** Relación entre edad y resultado de Examen Coproparasitológico



Respecto del origen étnico, 8 niños tenían dos apellidos mapuches (5,63%) y 10 niños tenían sólo un apellido mapuche (7,04%), no existiendo diferencias en cuanto a resultados de examen parasitológico. Un 77,46% (n = 110) de los escolares incluidos en nuestro estudio proceden del sector urbano. Al relacionar las variables procedencia con resultados del coproparasitológico, no existieron diferencias estadísticamente significativas entre los niños del sector rural y los del sector urbano

**Gráfico 1.** Relación entre edad y resultado de Examen Coproparasitológico

Coproparasitológico	Edad (n)	Sd
Negativo	56	1.91
Positivo	67	2.39

## CONCLUSIONES

Chile ha mejorado sus indicadores de salud, pero mantiene fuentes de contaminación fecal ambiental que perpetúan los ciclos biológicos de diversos agentes infecciosos, entre ellos, protozoos y helmintos intestinales<sup>10,11</sup>. Al identificar los parásitos encontrados, destaca la presencia casi exclusiva de protozoos, exceptuando un caso en que se evidenció helmintiasis (*T. trichiura*), lo que concuerda con otros estudios nacionales en zonas urbanas<sup>12,13</sup>. El agente parasitario más frecuentemente encontrado fue *B. hominis*. Esta elevada prevalencia de ese parásito en el hombre también ha sido observada en otras regiones del país. Así, en grupos familiares de cinco distritos del sur de Chile, se determinó la frecuencia en un 56% de las personas<sup>14</sup>. Antiguamente, éste no se consideraba patógeno, situación que actualmente ha cambiado<sup>15,1</sup>. Es importante destacar el alto número de casos en que se encontró más de un agente parasitario (34%), sean patógenos o comensales, lo que indica un alto grado de exposición al fecalismo. No fueron estadísticamente significativas las relaciones entre resultados de los Coproparasitológicos y las variables cualitativas de sexo y origen étnico. Contrario a lo que se podría pensar, tampoco existieron diferencias de Parasitosis entre niños de procedencia urbana o rural, a pesar de que las condiciones sanitarias de alcantarillado y agua potable son considerablemente diferentes para ambos grupos.

Un reforzamiento de la educación sanitaria de los pobladores, conjuntamente con un mejoramiento del saneamiento básico ambiental podría contribuir al descenso de las tasas de infección por enteroparásitos.

## REFERENCIAS

1. Atías A.: Parasitología médica. Edit.

Mediterráneo, Stgo. 1998.

2. Tassara R.: "Enteroparasitosis: realidad actual y manejo". Rev. chil. pediatr. Év. 70 Én. 5 É Santiago É set. É 1999

3. Gottlieb B, Reyes H, Triviño X, Vega J, Arriagada L, Hernández J: Enteroparasitosis en niños de jardines infantiles: estudio comparativo según nivel socioeconómico. Rev Med Chile 1983; 111: 1035-8.

4. Gottlieb B, Aguilera X, Reyes H, et al: Enteroparasitosis en jardines infantiles. Evaluación de algunas normas de control. Parasitol al día 1984; 8: 36-42.

5. Chunge RN, Nagelkerke N, Karumba PN, et al: Longitudinal study of young children in Kenya: intestinal parasitic infection with special reference to Giardia lamblia, its prevalence, incidence and duration, and its association with diarrhoea and with other parasites. Acta Trop 1991; 50: 39-49.

6. Atías A, Ruiz-Esquide F, Escobar E, Schilling E: Amebiasis invasora del lactante. Rev Med Chile 1977; 105: 456-9.

7. Solomons N: Giardiasis: nutritional implications. Rev Infect Dis 1982; 4: 859-69

8. Herskovic P: Nutrición y Parasitosis. En: Atías A, editor. Parasitología Médica (1a ed.). Santiago de Chile; Editorial Mediterráneo, 1998: 523-5.

9. Mercado R, Muñoz V, Lara M, Gana A: Métodos de diagnóstico directo. En: Atías A, editor. Parasitología Médica (1a ed.). Santiago de Chile; Editorial Mediterráneo 1998; 561-70.

10. Mahar D: Desarrollo económico y el medio ambiente. En: Varas JI, editor. Economía del medio ambiente en América Latina (1a ed.). Santiago de Chile; Ediciones Universidad Católica de Chile, 1995: 29-38.

11. Bundy D, Hall A, Medley G, Savioli L: Evaluating measures to control intestinal parasitic infections. *World Health Statist Quart* 1992; 45: 168-179.
12. Gottlieb B, Reyes H, Triviño X, Vega J, Arriagada L, Hernández J: Enteroparasitosis en niños de jardines infantiles: estudio comparativo según nivel socioeconómico. *Rev Med Chile* 1983; 111: 1035-8.
13. Noemi I, Reyes H, Hernández J, et al: Enteroparasitosis en niños de salas cunas y jardines infantiles de Santiago. *Rev Med Chile* 1983; 111: 802-7.
14. Torres P, Vallejos O, Santibáñez J, Hausser M.: Infecciones por protozoos y helmintos intestinales en grupos familiares de cinco distritos rurales del sur de Chile. *Bol Chil Parasitol* 37: 69-71, 1982.
15. Stenzel D, Boreham F.: *Blastocystis hominis*. *Rev. Clin Microbiol rev.* 34:563-584, 1996