

Rev. Cienc. Tecnol.
Año 7 / N° 7a / 2005 / 53-59

IMPACTO DE LAS PARASITOSIS EN INFANTES RESIDENTES DEL MUNICIPIO DE COLONIA AURORA, PROVINCIA DE MISIONES, ARGENTINA

¹Meyer, A. G. / ²De Torres, R.

¹Especialización en Microbiología Clínica, UNaM, Av. San Martín S/Nº, Colonia Aurora.

²Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA, Junín 956, Buenos Aires.

EFFECT OF PARASITES ON CHILDREN FROM COLONY AURORA CITY, PROVINCE OF MISIONES, ARGENTINA

ABSTRACT

An enteroparasitologic prevalence study based on a coproparasitologic analysis and the Graham test were conducted, in order to evaluate the children population (between 1-12 years old) from Colony Aurora, Province of Misiones. The 89.1% of children had parasites. A prevalence of 22.9% for Uncinariasis and 6.9% for Estrongiloidiasis was found.

Also, during 1999-2002, a serial coproparasitologic retrospective study was conducted; the population target was children younger than 6 years old with social security; the 60.5% of them were parasited. A 1.7% case of Uncinariasis and Estrongiloidiasis were found for each one.

When comparing the case frequency of "children younger than 6 years old" sample from the prevalence study against "Children with social security which belongs to the free annual control program 2002" sample, a decrease of 39.6% cases was detected. In this last group, the 24.8% also had anemia, being the parasites found the major cause.

In our study, "Los Toldos" and "El Anta" are identified as hot spots, considering them as points where health program should begin, focused on the parasites described.

KEY WORDS: Entero parasitic Prevalence, Estrongyloidiasis, Misiones, Argentina.

RESUMEN

En el presente trabajo se realizó un estudio de prevalencia de enteroparasitosis basado en un análisis coproparasitológico y un Test de Graham seriado. El mismo estuvo focalizado a niños entre 1-12 años de edad inclusive, residentes del Municipio de Colonia Aurora, Provincia de Misiones. El 89,1% de los casos estudiados estaban parasitados. La prevalencia fue del 22,9% y del 6,9% para Uncinariasis y Estrongiloidiasis, respectivamente.

De manera similar, en el estudio retrospectivo de coproparasitológicos seriados realizados durante el período 1999-2002, el 60,5% niños menores de 6 años con seguro social estaban parasitados. Los casos de Uncinariasis y Estrongiloidiasis correspondieron al 1,7% para ambas. Al comparar las frecuencias de casos entre la muestra "niños menores de 6 años del estudio de prevalencia", con la muestra "niños con seguro social que integran programas de control anual gratuito en el año 2002", se detectó una disminución de la parasitosis del 39,6%. El 24,8% de los niños con seguro social cursaban con anemia ferropénica, hallándose las parasitosis como causa principal por su alteración nutricional crónica.

Se identifica a los Parajes "Los Toldos" y "El Anta" como puntos críticos para iniciar programas sanitarios tendientes a disminuir estas parasitosis.

PALABRAS CLAVES: Prevalencia enteroparásitos, Anquilostomiasis, Estrongiloidiasis, Misiones, Argentina.

INTRODUCCIÓN

Los parásitos son una de las mayores causas productoras de infecciones, con elevados índices de morbilidad y mortalidad, produciendo además cuantiosas pérdidas económicas al hombre enfermo como así también a su entorno familiar y a la comunidad en la cual está inserto [1].

La Estrongiloidiasis, desde su descubrimiento por Normand en 1876, sigue constituyendo un problema significativo a causa de su capacidad de autoinfección (Endógena y exógena), su resistencia a los tratamientos y su potencial recrudescencia con desenlace fatal en individuos inmunosuprimidos [2].

La Uncinariasis constituye un problema importante para la Salud Pública, porque la infección intestinal por estos nematodos ocasiona una pérdida crónica de sangre que conduce a la anemia ferropénica. En la República Argentina, la zona de la Mesopotamia se considera una región de alta prevalencia de Uncinariasis [3].

El Municipio de Colonia Aurora corresponde al departamento de 25 De Mayo de la provincia de Misiones-Argentina, posee una superficie de 53.000 hectáreas y se encuentra al este el río Uruguay, límite internacional con el Brasil. Posee un clima subtropical sin estación seca, atravesado por numerosos arroyos entre cerros pertenecientes a las Sierras de Misiones [4]; con una población actual de 9.600 habitantes, de característica rural, conformada por un 44,13% con necesidades básicas insatisfechas (NBI). El Municipio está dividido en 27 parajes y colonias comunicados entre sí por 1300 km de caminos terrados. Es también variable el número de familias residentes en cada asentamiento, oscilando entre 10-200 familias. Acceden al agua potable menos del 30 % de las familias de Colonia Aurora (por obras de perforación se alcanza la tercer napa de agua, que no en todos los casos es clorificada y constituye la fuente de agua segura de estas familias) [5]. El relevamiento realizado en octubre del año 2000 revela que el Municipio cuenta con 966 niños entre 2-5 años.

Las enfermedades infecciosas y parasitarias ocupan el 3° lugar en la provincia de Misiones como causa de defunción infantil [6]. La desnutrición crónica con sus consecuencias funcionales que comprometen al individuo y a la Sociedad en su conjunto que conlleva a un mayor riesgo de muerte comparado con niños normales, son el fundamento del presente trabajo.

En la provincia de Misiones, un trabajo realizado en el Barrio El Timbó de la ciudad de Apóstoles en el año 2002, halló una prevalencia del 90,2 % (120 niños de 0-11

años) [7] y en el Hospital Provincial de Pediatría de Posadas año 2000 el 53,51% (5279 muestras) [8].

OBJETIVOS

1- Conocer la prevalencia de enteroparasitosis en niños entre 1-12 años inclusive.

2- Comparar entre la población infantil con cobertura social y la prevalencia de geohelmintos hallada en Colonia Aurora.

3- Identificar los parajes o colonias, donde el control de Uncinariasis constituye una prioridad.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el estudio de prevalencia prospectivo [9,10,11], realizado en los meses de noviembre y diciembre del año 2002, intervinieron 321 pacientes siendo el criterio de inclusión niños entre 1-12 años provenientes de 8 parajes seleccionados por su distribución geográfica y densidad poblacional.

Se realizó una primera visita a cada paraje convocando por medio de comunicación radial a los vecinos para reunirse en la escuela del lugar.

Se realizó una explicación del método de recolección de las muestras y la firma del documento que otorga el consentimiento de los padres o tutores para la realización de los estudios y posteriormente se procedió a la entrega de los materiales.

En un plazo de una semana se retiraban las muestras y una vez obtenido los resultados se convocaba en el mismo lugar a los tutores para la entrega de la medicación antiparasitaria dirigida [12] pertinente y para la explicación de los mecanismos de transmisión y prevención de las enteroparasitosis.

Se realizaron un Test de Graham seriado y un coproparasitológico seriado utilizando formol al 5% como conservante. Las pruebas consistieron en un examen microscópico directo en fresco y coloreado con Lugol y observación microscópica del sedimento por medio del método Teleman modificado [13,14].

Además se realizó un estudio retrospectivo de coproparasitológicos seriados y hemogramas para evaluación de eosinofilia, utilizando la base de datos del único laboratorio existente en el Municipio de Colonia Aurora. El criterio de selección fueron niños menores de 6 años con cobertura social que concurrieron al laboratorio entre 1999 y el 2002 inclusive. El método de concentración de las heces formuladas consistió en "Teman modificado".

RESULTADOS

El análisis retrospectivo de población infantil de 1-5 años de edad, incluidos en un programa de control anual parasitológico e indicadores hematológicos, se presenta en la Tabla 1.

1- El Test de Graham no integra la lista de determinaciones gratuitas de los planes de control anual parasitológico de los niños con cobertura social.

2- Los casos de amebiasis fueron por especies consideradas comensales.

Es destacable que el 24,8% de los niños desarrollaban una anemia ferropénica en el transcurso del estudio. El estudio de prevalencia prospectivo en el Municipio dio los siguientes resultados.

1- Los casos de amebiasis fueron por especies consideradas comensales.

2- En este grupo se encuentra incluido un 6,9% de pacientes en los cuales se observaron huevos de *Uncinaria spp.* y larvas *Rabditoides* que pueden ser por coinfección con *Strongyloides stercoralis* o por eclosión de los huevos de *Uncinaria spp.* para los cuales se requeriría estudios adicionales para su clasificación.

Tabla 1: Número de pacientes, porcentaje de cada enteroparásito y eosinofilia en niños entre 1-5 años inclusive con seguro social, que integran programas de control anual parasitológico. Municipio de Colonia Aurora, provincia de Misiones, Argentina. Año 1999 - 2002.

	1999	2000	2001	2002	Total
N ° de pacientes	86	167	111	117	481
Porcentaje de parasitado	60,5 %	50,9 %	57,7 %	53,8 %	
Hematocrito < 33 %				24,8 %	
Eosinofilia > 5 %	43 %	41,3 %	47,7 %	47 %	
<i>Himenolepis spp.</i>	2,3 %	3 %	0,9 %	0 %	
<i>Enterobius vermicularis</i> (1)	1,2 %	0 %	0,9 %	6,3 %	
<i>Uncinaria spp.</i>	5,8 %	6,6 %	6,3 %	1,7 %	
<i>Strongyloide stercoralis</i>	4,7 %	0 %	0 %	1,7 %	
<i>Giardia duodenalis</i>	12,8 %	20,4 %	12,6 %	18,8 %	
<i>Áscaris lumbricoides</i>	7 %	0,6 %	9,9 %	4,3 %	
<i>Blastocystis hominis</i>	33,7 %	34,7 %	37,8 %	35 %	
<i>Ameba spp.</i> (2)	1,2 %	8,4 %	6,3 %	2,6 %	

Fuente: Laboratorio de Análisis Clínicos Colonia Aurora.

Tabla 2: Número de pacientes que intervinieron en el estudio por Parajes. Municipio de Colonia Aurora, provincia de Misiones, Argentina. Año 2002.

Paraje	Frecuencia	Porcentaje (%)
El Anta	14	4,4
Flor de Mayo	50	15,6
Iby Porá	54	16,8
Km. 20, Colonia Aparecida	7	2,2
Las Limas	39	12,1
Los Toldos	24	7,5
Pacífico	46	14,3
Progreso	87	27,0
Total	321	100,0

Fuente: propia.

La prevalencia de enteroparasitosis en el Municipio de Colonia Aurora fue del 89,1% en niños de 1-12 años inclusive, observándose que la misma se mantuvo en el rango de 1-5 años de edad.

Calculado las prevalencias de *Uncinaria spp* y *Strongyloide stercoralis* en menores de 6 años los cruzamos con los datos obtenidos de niños con seguro social (Figura 1).

DISCUSIÓN

En poblaciones rurales de zonas tropicales la anemia es relativamente más frecuente, contribuida por las parasitosis, cuya severidad está relacionada al número de parásitos, su cepa y virulencia, el tiempo de infección y la susceptibilidad por parte del hospedero. El 24,8% de los niños entre 1-5 años inclusive con cobertura social padecían anemia ferropénica en el año 2002.

Tabla 3: Distribución de los pacientes por grupo etáreo. Municipio de Colonia Aurora, provincia de Misiones, Argentina. Año 2002.

Grupos etários	Frecuencia	Porcentaje (%)
1 = Menores de 2 años	9	3,0
2= 2-5 años	92	30,9
3= 6-9 años	123	41,3
4= 10-12 años	74	24,8
Total	298	100,0

Fuente: propia.

Tabla 4: Prevalencia de cada enteroparásito, en niños de 1-12 años inclusive. Municipio de Colonia Aurora, provincia de Misiones, Argentina. Año 2002.

Enteroparásito	Prevalencia
Blastocystis hominis	83,1 %
Giardia duodenalis	27,0 %
Ameba spp. (1)	22,3 %
Enterobius vermicularis	22,9 %
Uncinaria spp (2)	22,9 %
Strongyloides stercoralis	6,9 %
Áscaris lumbricoides	10,6 %
Trichuris trichiura	1,6 %
Himenolepis nana	1,6 %
Himenolepis diminuta	1,3 %

Fuente: propia.

Tabla 5: Distribución etaria de la prevalencia de Uncinariasis y Estrongiloidiasis

Grupos etários	<i>Uncinaria spp.</i>		<i>Strongyloide stercoralis</i>	
	Frecuencia	Porcentaje %	Frecuencia	Porcentaje %
1= Menores de 2 años	1	11,1	1	11,1
2= 2-5 años	15	16,3	3	3,6
3= 6-9 años	23	18,7	7	5,7
4= 10-12 años	18	24,3	9	12,2

Fuente: propia.

Los parásitos provocan una alteración nutricional crónica y en el caso de la Uncinariasis provoca anemia por pérdida de sangre por succión del parásito, siendo los niños de corta edad la población más susceptible porque juegan en el suelo contaminado [15]. La tabla 5 indica un aumento progresivo de las prevalencias a medi-

da que aumenta la edad, que puede ser explicado porque a corta edad los niños realizan tareas de mantenimiento en las plantaciones.

La realización de un control anual disminuyó en forma significativa el riesgo de Uncinariasis Odds ratio = 0,09 (Tabla 6 y Figura 1). Nuestra investigación de prevalen-

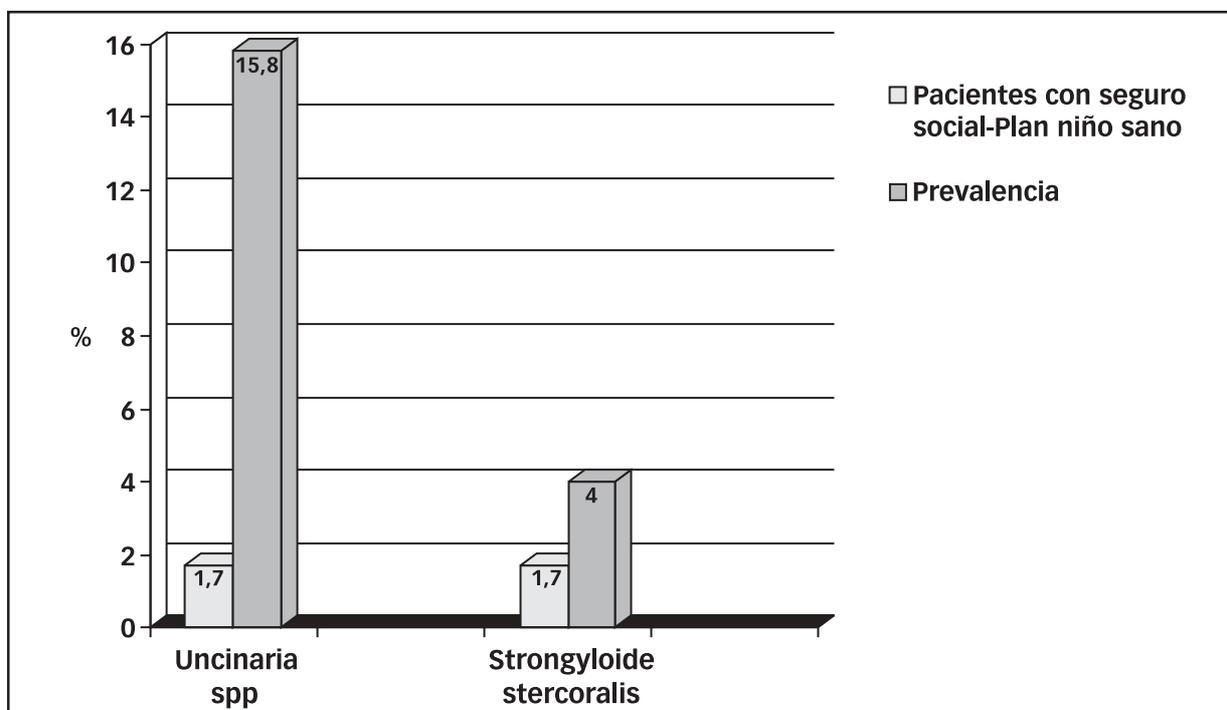


FIGURA 1: Comparación entre pacientes con seguro social que integran programas de control parasitológico anual y prevalencia de *Uncinaria spp.* y *Strongyloide stercoralis* en niños entre 1-5 años inclusive. Colonia Aurora, provincia de Misiones – Argentina. Año 2002. Fuente: propia. Colonia Aurora, provincia de Misiones – Argentina. Año 2002. Fuente: Propia.

Tabla 6: Asociación entre Programas de control anual parasitológico y prevalencia de Uncinariasis, en niños de 1-5 años inclusive. Municipio de Colonia Aurora, provincia de Misiones, Argentina. Año 2002.

Control parasitológico anual	Uncinariasis Si	Uncinariasis No	Total
Si	2	115	117
No	16	85	101
Total	18	200	218

Fuente: propia. Odds ratio = 0,09 Límites de confianza al 95 % 0,02 < OR < 0,4

Tabla 7: Asociación entre Programas de control anual parasitológico y la prevalencia de *Strongyloides stercoralis*, en niños de 1-5 años. Municipio de Colonia Aurora, provincia de Misiones - Argentina. Año 2002.

Control parasitológico anual	Strongyloides stercoralis Si	Strongyloides stercoralis No	Total
Si	2	115	117
No	4	97	101
Total	6	212	218

Fuente: propia. Odds ratio = 0,42 Límites de confianza al 95 % 0,09 < OR < 1,89

Tabla 8: Porcentaje de Uncinariosis en niños entre 1-12 años inclusive, por Parajes del Municipio de Colonia Aurora, provincia de Misiones, Argentina. Año 2002.

Paraje o Colonia	Uncinariosis positivo	Uncinariosis negativo	Total	Uncinariosis Porcentaje
El Anta	6	8	14	42,9
Flor de Mayo	10	40	50	20
Iby Porá	11	43	54	20,4
Aparecida	0	7	7	0
Las Limas	0	38	38	0
Los Toldos	15	9	24	62,5
Pacífico	3	42	45	6,6
Progreso	21	66	87	24,1
Total	66	253	319	

Fuente: propia.

cia determinó que el 13,6% de la población que integró el estudio defeca en el ambiente. La eliminación de este factor de contaminación ambiental, sumado al uso del calzado y un control anual debe bajar la prevalencia de Uncinariosis hasta su eliminación [16,17]. Un control anual disminuyó en el año 2002 hasta un 39,6% las enteroparasitosis (Tabla 1).

Los parajes Los Toldos y El Anta [Tabla 8], con elevados porcentajes de infección por *Uncinaria spp.*, son coincidentes con las zonas más empobrecidas del Municipio, integrando el primer paraje una comunidad aborigen.

En Estrongiloidiasis no se logró una disminución significativa del riesgo con un control anual (Tabla 7) Odds ratio = 0,42 Límites de confianza al 95% $0,09 < OR < 1,89$. Esto puede ser explicado por el uso del antiparasitario Mebendazol, aportado gratuitamente por el seguro social, que no constituye el tratamiento de elección de esta parasitosis [18,19].

CONCLUSIONES

1- La alta prevalencia de enteroparasitosis del 89,1%, con característica de endemia, refleja las deficiencias en infraestructura básica y económica del Municipio de Colonia Aurora.

2- La realización de un control parasitológico anual disminuiría significativamente la Uncinariosis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Botero, D.; Restrepo, M.** *Parasitosis Humanas. 2ª edición.* EDT Corporación para Investigaciones Biológicas. Medellín, Colombia 1992. Pág. 12.
- 2- Cueto, R.; Feldman, R. E.** *Strongyloides stercoralis.* Microbiología Biomédica. EDT. Atlante Pág. 123. Pág. 1034.
- 3- Minvielle, M.** *Uncinariosis.* Microbiología Biomédica. EDT. Atlante Pág. 124. Pág. 1041.
- 4- Margalot, J. A.** *Geografía de Misiones.* Copyright 6ª edición, 1994.
- 5- Buhazo, María L.; Gileno, José G.** *Archivo Municipalidad de Colonia Aurora. Año 2001.*
- 6- Viscaychipi, K.** *Relevamiento de enteroparásitos en familias del ámbito suburbano de la ciudad de Apóstoles-Misiones. (Tesina de grado).* UNaM, año 2002.
- 7- Laczeski, M.** *Laboratorio – Hospital Provincial de Pediatría Posadas-Misiones-Argentina. Año 2000.*
- 8- Programa Operativo Anual (POA).** *Coordinación de Programas Materno Infantiles. Ministerio de Salud Pública de la Provincia de Misiones.* Tomo I, págs. 49, 51 y 52. Tomo II, pág. 95. Año 2003.
- 9- Grenberg, R.; Stephen, R.; Flanders, W. y Otros.** *Medidas epidemiológicas.* Epidemiología Médica. 2ª edición 1998. EDT. Manual Moderno, Pág. 2. Págs. 22 y 23.
- 10- World Health Statistics Quarterly – Rapport Trimestriel de Statistiques sanitaires mundiales** 38 (1): 1985.

11- Lwanga, S. K.; Lemesshow, S.

Determinación del tamaño de las muestras en los estudios sanitarios. Manual práctico Ginebra. OMS.

12- Atías, Antonio.

Tratamiento de las parasitosis y tablas terapéuticas. Parasitología Médica. EDT. Mediterráneo 1999. Cáp. 66.

13- Mercado, R.; Munuz, V.; Lorca, M.; García, A.

Métodos de Diagnóstico Directo. Atías Antonio. Parasitología Médica. EDT. Mediterráneo 1999. Cáp. 64. Págs. 563 y 564.

14- García, L. S.; Bruckener, D. A.

1998. *Diagnostic Medical Parasitology.* EDT. Elsevier, New York.

15- Atías, A.

Anemia y Parasitosis. Parasitología Médica. EDT. Mediterráneo 1999. Cáp. 61.

16- Atías, A.

Estrongiloidosis. Parasitología Médica. EDT. Mediterráneo 1999. Cáp. 19. Pág. 186.

17- Naquira, C.

Anquilostomosis. Parasitología Médica. EDT. Mediterráneo 1999. Cáp. 18.

18- Carey, C.; Lee, H.; Woeltje, K.

Enfermedades Gastroenterológicas. Manual Washington de Terapéutica Médica 10ª edición. EDT. Masson, SA. Barcelona (España). 1998. Págs. 75-76.

19- Atías, A.

Tratamiento de las parasitosis y tablas terapéuticas. Parasitología Médica. EDT. Mediterráneo 1999. Cáp.66.

Recibido: 12 de Noviembre de 2004.

Aprobado: Agosto de 2005.