

Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Villa Clara

EL LABORATORIO EN LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN DE LA COMUNIDAD

*Dra. Ana Margarita Mayor Puerta,¹ Dra. María de Lourdes Sánchez Álvarez,² Dra. Norma Pérez Rodríguez³ y
Dra. Celia Gómez Peralta⁴*

RESUMEN

Se hizo un estudio para conocer la situación de los patógenos intestinales en 69 niños de edad escolar de la comunidad suburbana "Los Sirios" de la ciudad de Santa Clara como parte de un proyecto de investigación-acción. Se tomaron las muestras por defecación espontánea las que fueron trasladadas al laboratorio de patógenos entéricos. Se realizó coprocultivo buscando fuentes ocultas de infección entre individuos asintomáticos y se aplicaron las técnicas parasitológicas incluyendo la técnica de Graham en el terreno. Se aplicó una encuesta a los hogares de los niños investigados para conocer las prácticas de la población y condiciones de la comunidad favorecedoras a la aparición de cuadros entéricos infecciosos. La prevalencia en nuestro estudio se inclinó hacia los parásitos donde predominaron los helmintos y dentro de éstos el *Ascaris lumbricoides* fue el más identificado. Los síntomas más frecuentes fueron el dolor abdominal y la pérdida de peso. Los hábitos higiénicos preservaron a estos niños del parasitismo-infección. Con una perspectiva de trabajo de grupo se integró el laboratorio en la investigación de la comunidad.

Descriptores DeCS: PARASITOSIS INTESTINALES/parasitología; HECES/parasitología; SERVICIOS DE SALUD COMUNITARIA; CALIDAD DE VIDA.

Considerar al hombre como lo más importante en el decursar de la vida hace que únicamente al unir diferentes conocimientos, disciplinas y voluntades se obtenga aquello que favorecerá la plenitud del vivir al poder disfrutar de salud.

Las edades infantiles continúan siendo vulnerables a los procesos entéricos parasitarios e infecciosos. Las condiciones ecológicas y sociales son un denominador común que de forma positiva o negativa influyen en la expresión de este proceso en

¹Especialista de I Grado en Microbiología.

²Especialista de I Grado en Microbiología. Instructora.

³Especialista de II Grado en Psiquiatría.

⁴Especialista de I Grado en Medicina General Integral.

una comunidad. Ante esta dualidad ecológico-social es posible preguntarse, ¿cuál es la huella que queda en la vida de aquellos niños vulnerables a agentes parasitarios, bacterianos y virales? Es válido recordar que si bien en algunas ocasiones no se tiene en cuenta, se exponen a sufrir daños en su desarrollo físico, mental, social y emocional, todo lo que nos habla de un proceso integralmente dañado.¹

Muchas enfermedades infecciosas se han erradicado, otras han disminuido, algunas reaparecen y surgen nuevas, sin embargo, entre grupos de poblaciones asintomáticas y expuestas a riesgo, los indicadores de parasitismo intestinal se mantienen, tanto en países de bajo nivel de desarrollo como de elevado, lo que depende de las condiciones especiales de cada región.

Las estrategias de la atención primaria de salud, y dentro de ella la participación comunitaria, han generado espacios de cooperación técnica, lo que nuestra experiencia permitió integrar el laboratorio a la investigación-acción de la comunidad.

En nuestros días cuando el campo de las investigaciones parece inclinarse a favor de los estudios a nivel molecular las técnicas convencionales de terreno siguen siendo una herramienta insustituible.

El coprocultivo cobra valor en los individuos con cuadro diarreicos, precisamente por la relación costo-beneficio. No obstante, en ocasiones es útil para determinar la diseminación de estos agentes, aún cuando no existan cuadro diarreicos, a partir de una fuente oculta entre individuos asintomáticos, los que representan un peligro potencial para las poblaciones.² Las técnicas parasitológicas por sus características de fácil aplicación y bajo costo son de preferencia en este tipo de estudios.³

Al caracterizar holísticamente una comunidad con una visión que permita no

sólo conocer la situación real de los agentes que circulan en un área determinada, sino además evaluar las prácticas de la población y las condiciones de la comunidad favorecedoras a la aparición de estos agentes y con una perspectiva de trabajo en grupo, el resultado que se obtenga es una premisa desde la cual podremos entonces enseñar, educar y prevenir para promover sobre bases sólidas cambios en modos y estilos de conducta y de esta forma elevar en sentido general la calidad de la vida.

MÉTODOS

En la primavera del año 1995, durante los meses de mayo a julio, realizamos un estudio para conocer la situación de los patógenos intestinales en 69 niños de edad escolar (5-13 años) de la comunidad suburbana de "Los Sirios" de la ciudad de Santa Clara, como parte de un proyecto de investigación-acción.

Una vez identificadas las necesidades reales y sentidas de la comunidad se decidió precisar los agentes parasitarios y bacterianos, así como los factores de riesgo que influyen en la positividad. Las necesidades se identificaron a través de dinámicas de grupo, observaciones de campo y entrevistas personales de donde afloró una realidad presente: el parasitismo intestinal, observado por la expulsión de parásitos y además constatado en la escuela por alteraciones de la conducta, aprendizaje, apetito de los niños.

La comunidad base para nuestra investigación estaba constituida en esa fecha por 309 individuos comprendidos entre 15 y 59 años, 40 % de la población era trabajadora, 26,1 % estudiaba, 20,1 % estaba constituido por amas de casa, y entre desocupados y jubilados formaban 9,47 %

y 3,36 % respectivamente. Dicha comunidad se encuentra situada al suroeste de la ciudad y la red de comunicación interna se encuentra desordenada y en mal estado.

Las condiciones de la vivienda varían desde buena hasta pésimas en algunos casos. En general hay electrificación y el agua de consumo se obtiene del acueducto en el 50,15 % y de pozo en el 35,10 %.

En una investigación de campo realizada en esta comunidad se determinó que el

92 % de los pozos estaban contaminados, todo lo cual condiciona que la red hidráulica no sea la mejor, no existe alcantarillado. Sus miembros disponen de baño sanitario y letrinas, y para algunos la letrina común o el fecalismo libre son sus prácticas.

A pesar de ser una investigación en que la relación riesgo/beneficio se inclinó hacia el beneficio, se tuvo en cuenta el consentimiento informado de la comunidad para este estudio.

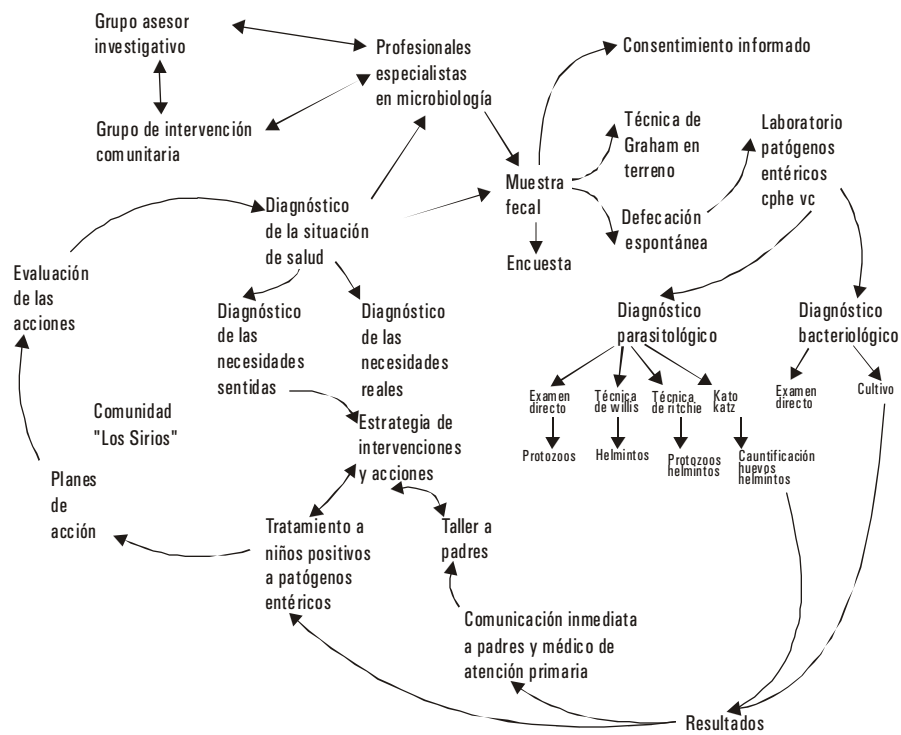


FIG.

Para la obtención de la muestra y la aplicación de la encuesta el equipo de investigación trabajó en estrecha relación con el grupo de trabajo comunitario formado ya en el barrio e integrado por el personal de salud, maestro y líderes formales e informales de la comunidad.

Se obtuvieron las muestras fecales por defecación espontánea, las que fueron trasladadas al laboratorio de patógenos entéricos del centro de diagnóstico, además se realizó la técnica de Graham en el terreno.

El coprocultivo permitió el diagnóstico de *Escherichia coli* enteropatógena y enterohemorrágica y *Salmonella*, para lo que se sembraron las muestras inmediatamente recibidas. Las técnicas coproparasitológicas permitieron el diagnóstico de protozoos y helmintos.

Se aplicó una encuesta en los hogares de los niños investigados y de ella se obtuvieron datos de identidad personal, clínicos y epidemiológicos. De esta forma se precisaron las características de las deposiciones, síntomas, fuente, frecuencia y características del agua de consumo, disposición de residuales, presencia de animales en el ambiente doméstico e higiene después del contacto con animales. Los resultados obtenidos se comunicaron personal e inmediatamente a la madre del niño y al médico de atención primaria.

Junto a las acciones de diagnóstico se intervino con tratamiento a los pacientes en que coincidió la sintomatología, poliparasitismo o aquellos en que el número de huevos superó la media, además se educó a las madres en un tema abierto a explicaciones y respuestas a sus inquietudes a través de la exposición de los ciclos vitales de los agentes y por ende las vías de transmisión, se mostraron los parásitos adultos y todo esto proporcionó el debate (fig.).

De forma sistemática se continuó con la información/orientación a las madres y también de forma activa se logró la participación de los niños mediante la escuela utilizada como vía.

Se llevaron a cabo pruebas de comparación de proporciones de la muestra contra la población abierta, asimismo se efectuó prueba de Mantel y Hanzel para la estimación de riesgo y análisis multivariado SPSS para determinar la distinción de los grupos infectados-parasitados de los no parasitados-infectados.

RESULTADOS

Esta comunidad tiene la evidencia probada estadísticamente de ser diferente al resto de la población de la ciudad lo que influyó en la positividad general a patógenos entéricos investigados que fue de 89,8 %.

El Ascaris lumbricoides infectó a 32 niños lo que representa el 41,9 %, *Giardia lamblia* sólo se encontró en 11 muestras fecales (17,7 %), y en 2 niños se aisló la *Escherichia coli* enterohemorrágica.

Las deposiciones pastosas fueron las más frecuentes (79,7 %) seguido de las semipastosas (17,3 %), las semilíquidas y líquidas no fueron predominantes (4,7 y 1,4 % respectivamente). La presencia de flemas se encontró en 8 niños y la sangre en 3.

Del total de 69 niños investigados 54 presentaron síntomas y 15 no los presentaron. A su vez entre los niños sintomáticos 50 tenían patógenos entéricos y 4 no. Entre los no sintomáticos en 12 se hizo la confirmación diagnóstica ($X^2 = 2,04$ $p = 1,15$ $OR = 3,13$ $LC = 0,15$).

Un análisis detallado de los síntomas referidos por los niños que resultaron positivos a patógenos entéricos evidenció un

predominio muy significativo del dolor abdominal (69,5 %) y pérdida de peso en el 36,2 % de los mismos, entre una gama de síntomas que incluyeron la fiebre 15,4 %, vómitos 13,4 %, pujos 8,69 %, prolapso rectal 1,45 % y eritema perianal 4,34 %.

Según la forma de disponer los residuales las familias de los niños investigados a través del uso de baño sanitario, letrina o fecalismo libre (tabla 1) se demostró que el 41,9 % de los niños parasitados-infectados usaban letrinas, seguido del fecalismo libre en el 40,3 mientras que ninguno de los niños que resultaron negativos practicaban fecalismo libre.

TABLA 1. Disposición de residuales para los niños de la comunidad estudiada. Comunidad "Los Sirios", Santa Clara. Villa Clara. Mayo-Julio, 1995

	Patógenos entéricos		No patógenos entéricos		Subtotal
	No.	%	No.	%	
Baño sanitario	11	17,7	2	28,6	13
Letrina	26	41,9	5	71,4	31
Fecalismo libre	26	40,3	0	0	25

$X^2 = 4,43$; $p = 0,11$.

Fuente: Encuesta.

Entre los niños que presentaron agentes patógenos entéricos el 83,9 % tenía animales en el ambiente doméstico y el 16,3 no los poseían, a su vez en la tabla 2 se analizó la higiene después del contacto con animales donde observamos que el 80,6 % de los niños que no tenían hábitos higiénicos; después del contacto con animales resultaron positivas a patógenos entéricos y el 71,4% de quienes los tenían resultaron negativos a los exámenes de laboratorio ($X^2 = 9,19$ $p = 0,02$).

TABLA 2. Higiene después del contacto con animales. Comunidad "Los Sirios," Santa Clara. Villa Clara. Mayo-Julio, 1995

	Patógenos entéricos		No patógenos entéricos		Subtotal
	No.	%	No.	%	
Sí	12	19,4	5	71,4	17
No	50	80,6	2	28,6	52

$X^2 = 9,19$; $p = 0,002$

OR = 0,10; LC = 0,01-0,08.

Fuente: Encuesta.

DISCUSIÓN

La prevalencia en nuestro estudio se inclinó hacia los parásitos, aunque no hubo diferencias entre niños mono y poliparasitados.

Al analizar la frecuencia relativa de los agentes investigados se demostró que la helmintiasis fue la parasitosis más frecuente. Estudios realizados en Tanzania, Sri Lanka y Madagascar han concluido que la ascariasis es la infestación más frecuente en las poblaciones investigadas.

La presencia de bacterias no fue un dato importante pero sí es valioso tener en cuenta que como un agente emergente el aislamiento de *Escherichia coli* enterohemorrágica es un llamado de alerta como peligro de diseminación a la población susceptible a partir de portadores no sintomáticos.⁴⁻⁸

Un elemento que determinó el inicio de la marcha técnica fueron las características de las deposiciones, además el distinguir la presencia de proglótides, parásitos adultos fue un dato de interés en muchas ocasiones validado en el terreno.^{3,9,10}

Cuando precisamos la relación entre síntomas y positividad pudimos constatar que no existió causalidad entre la presencia de patógenos y sintomatología pues

varios niños que resultaron positivos a la detección no tuvieron evidencias clínicas es decir los síntomas no fueron en nuestro caso específicos de infección.

Al considerar el perfil epidemiológico y el riesgo de esta población infantil a contraer patógenos entéricos se definió la fuente de abasto de agua (ya fuera de acueducto, pozo, mixta), frecuencia de abasto (diaria, cada 2,3 días, 4 o más) y también el hábito de hervir el agua. No se encontró relación estadística entre estas variables y la positividad, sin embargo el hábito de hervir el agua ejerció un efecto protector a la presencia de patógenos entéricos. En un estudio realizado en Argentina se demostró que a pesar de que la población no consumía agua potable no hubo diferencias en la positividad entre las personas que procedían de viviendas en que se extraía agua por bomba o molino y las que la obtenían de ríos, lagunas o charcos.¹⁴

Cuando analizamos la disposición de residuales concluimos que hubo un predominio del uso de letrinas tanto en las familias con niños positivos o no y a su vez hubo cierta tendencia a la asociación de la positividad con el uso de letrinas y fecalismo libre.

Por otra parte se tuvo en cuenta si la presencia de animales domésticos influía

en la positividad y se demostró que no hubo asociación estadística, pues la mayoría de las familias tienen animales con los que conviven en el medio hogareño. Entre los no parasitados-infectados esta distribución fue aproximadamente equitativa lo que tal vez se debe a la pequeñez del grupo no parasitados-infectados.

Sin dudas podemos señalar que las prácticas higiénicas son determinantes en la prevención de los procesos entéricos tanto infecciosos como parasitarios.

Finalmente pudiéramos decir que al tratarse de una comparación entre personas que viven bajo las mismas condiciones higiénico-sanitarias los contrastes entre variables no son muy fuertes ya que no se trata verdaderamente de un grupo control, más bien podemos hablar de una estratificación de la muestra. Es interesante entonces comprobar como a pesar de las condiciones higiénicas poco favorables, los hábitos de higiene personal fueron capaces de preservar a estas personas del parasitismo-infección por lo que sin dudas afirmamos que la labor educativa que se inició una vez obtenidos los primeros resultados unido al tratamiento de los casos considerados más urgentes ayudaron al éxito de nuestro trabajo de grupo.

SUMMARY

We carried out a study to find out the situation of intestinal pathogens in 69 children of school age in "Los Sirios" sub-urban community in Santa Clara city as part of a research-action project. Feces samples were taken and sent to the enteric pathogen laboratory where a coproculture was performed to search for hidden sources of infection in asymptomatic individuals and parasitologic techniques including Graham's technique were applied on site. We made a survey in the households of children included in the research to find out the population practices as well as the conditions within the community that favoured the occurrence of infective enteric pictures. Our study showed the prevalence of parasites, mainly helminths, being *Ascaris lumbricoides* the most detected. The most frequent symptoms were abdominal pain and lose of weight. Good hygienic habits protected these children from parasitism and infection. The laboratory integrated into the community project with a teamwork perspective.

Subject headings: INTESTINAL DISEASE; PARASITIC/parasitology; FECES/parasitology; COMMUNITY HEALTH SERVICES; QUALITY OF LIFE.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Myers R. Los doce que sobreviven. *Bol Of Sanit Panam* 1994;116(3):278-9.
2. Organización Mundial de la Salud. Métodos básicos de laboratorio en bacteriología clínica. Ginebra, 1993:37-8.
3. Organización Mundial de la Salud. Métodos básicos de laboratorio en parasitología médica. Ginebra, 1992:20-5. (Publicación Científica, 439).
4. Enfermedades infecciosas nuevas, emergentes y reemergentes. *Bol Epidemiol OPS* 16(3):1-7. Sept 1995.
5. Ranganathan E. Evolución de estudios operativos y de desarrollo. Estrategia nacional de control en Tanzania contra helmintos intestinales. *Bull World Health Organ* 1995;73(2):183-90.
6. Da Silva UR. Intestinal parasitosis in the Kandy area, Sri Lanka. *Southeast Asian J Trop. Med. Public Health* 1994;25(3):469-73.
7. Kighthinger L. Epidemiología del ascaris lumbricoides, trichuri-trichura en niños de Madagascar. *J Parasitol* 1995;81(29):159-69.
8. Wariso BA, Jbe S: Prevalence of some intestinal helminths in Port Harcour, Nigeria West. *Afr J Med* 1994;13(4):218-22.
9. Valdés-Dapena Vivanco MM. Etiología bacteriana de la enfermedad diarreica aguda. *Rev Soc Bol Pediatr* 1992;31(3):63-6.
10. Batista Díaz N. Prevalencia de enteropatógenos en guarderías urbanas. España. *Rev Sanid Hig Pública (Madrid)* 1992;66(5-6):291-8.
11. Bundy DA. Immunopidemiology of intestinal helminthic infections. The global burden of Intestinal nematode disease. Londres. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1994;88(3):259-61.
12. Enekwechi LC, Azubike CN. Survey of the prevalence of intestinal parasites in children of primary school in Nigeria West Afr Med 1994;13(4):227-30.
13. Karrar ZA, Rahim FA. Prevalence and risk factors of parasitic infections among under-five Sudanese children: a community-based study Sudan (5 años). *East Afr Med J* 1995;72(2):103-9.
14. Borda CE. Parasitismo intestinal en San Cayetano. Corrientes, Argentina. *Bol Of Sanit Panam* 1996;120(2):110-6.

Recibido: 19 de octubre de 1998. Aprobado: 14 de enero de 1999.

Dra. *Ana Margarita Mayor Puerta*. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Villa Clara.