

# **LIBRO DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN SALUD**

**RECOPILADO 2019**

Libro de artículos científicos en salud 2018 / Leonardo Jesus Rodriguez...  
[et al.] ; compilado por Mónica Auchter ; Gerardo Omar Larroza.-  
1a ed compendiada. - Corrientes: Universidad Nacional del  
Nordeste. Facultad de Medicina, 2019.  
Libro digital, PDF

ISBN 978-987-3619-45-8



9 789873 619458

Archivo Digital: descarga y online  
**ISBN** 978-987-3619-45-8

1. Medicina Clínica. 2. Educación. 3. Ciencias de la Salud. I. Rodriguez, Leonardo Jesus. II. Auchter, Mónica, comp. III. Larroza, Gerardo Omar, comp.  
CDD 610.72

### Editorial

Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Facultad de Medicina  
Universidad Nacional del Nordeste  
Diseño del Libro: Mónica Auchter.  
Impreso en Argentina. Agosto 2019  
Hecho el depósito que establece la ley 11.723  
Contacto: [secretariacyt@med.unne.edu.ar](mailto:secretariacyt@med.unne.edu.ar)

### Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste - UNNE

#### **Sede Centro:**

Mariano Moreno 1240 - C.P 3400 – Ciudad de Corrientes – Corrientes – Argentina  
Teléfonos: +54 379 442 2290 / 442 3155

#### **Sede Campus Sargent Cabral:**

Sargent Cabral 2001 - C.P 3400 – Ciudad de Corrientes – Corrientes – Argentina  
Teléfonos: +54 379 443 9624 int. 34 - +54 379 442 5508  
Web: <http://www.med.unne.edu.ar>

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su almacenamiento en un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o cualquier medio, electrónico, mecánico, fotocopia u otros métodos, sin el permiso previo del editor.

## PROLOGO

La discusión sobre el desarrollo y el fortalecimiento de la investigación en salud iniciada hace años, ha definido planes de acción sobre la forma en que ésta puede mejorar la vida de las personas e impulsar el desarrollo social y económico, centrándose en la producción, utilización y gestión de conocimientos a la vez que en el desarrollo de capacidades individuales y de equipos.

Distintos autores destacan la importancia de la vinculación de la investigación con las demandas sociales sobre todo en regiones como la nuestra donde es prioritario maximizar recursos limitados. Por ello, la priorización de la investigación permite asegurar el mejor uso de los recursos y fortalecer los nexos entre políticas, práctica, conocimiento y desarrollo tecnológico. Contar con investigaciones de calidad es crucial no sólo para impactar en las poblaciones siguiendo el principio de equidad, sino para estimular su desarrollo social y económico.

En este sentido, el sistema de investigación requiere de mecanismos que estimulen el uso de sus resultados destacando el avance hacia una cobertura universal de salud, la creación de capacidades locales para responder a las necesidades críticas de la población y contribuir al desarrollo sostenible de los más necesitados.

La Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste, tiene la misión de brindar a la sociedad profesionales competentes en el ámbito de la salud, destacados por su compromiso social e interés permanente en aprender y perfeccionarse, integrando docencia, investigación, extensión y transferencia intelectual y tecnológica, para una mayor inserción en las comunidades de la región. Por ello fomenta investigaciones ligadas a los determinantes sociales y ambientales de la salud, con conocimiento generado por sus grupos de investigación en líneas que abordan problemas teóricos, prácticos y técnicos del contexto.

Fortalece además la formación científica de estudiantes de pre y posgrado a través de la gestión del conocimiento y la obtención de resultados científicos de calidad, con acciones que consolidan la política investigativa institucional. En este sentido, la Secretaría de Ciencia y Tecnología, enmarcada en el Plan Estratégico Institucional 2018-2022, viene estableciendo estrategias de formación de recursos humanos para la investigación en temas de interés regional, el incremento de su presencia en publicaciones indexadas y la participación en congresos nacionales e internacionales, además de la mejora continua de las condiciones de infraestructura y equipamiento.

Este nuevo libro contiene trabajos científicos - en su mayoría productos de la labor de grupos de investigación con proyectos acreditados en distintas convocatorias - que difunden saberes generados en campos disciplinarios y ayudan con soluciones legítimas a los complejos problemas de la comunidad. En conjunto, le dan a la Facultad la capacidad de responder a las exigencias de la actualidad impulsando dinámicas en todas las áreas del saber.

Magister Mónica Cristina Auchter

COMITÉ EVALUADOR	AUTORIDADES
Aguirre, Victoria	
Almirón, Lila	<b>Decano</b>
Auchter, Mónica	Prof. Gerardo Omar Larroza
Balbachán, Silvia	
Demuth, Patricia	<b>Vice Decana</b>
Dos Santos Lara, Lorena	Prof. Silvia García de Camacho
Fernández, Graciela	
Gerometta, Rossana	<b>Secretario Académico</b>
Hartman, María Isabel	Prof. Juan José Di Bernardo
Horna, Eugenia	
Huespe, Luis	<b>Secretaría de Ciencia y Tecnología</b>
Merino, Luis	Prof. Mónica Cristina Auchter
Mierez, Mirtha	
Morales, Daniel	<b>Secretaría de Posgrado</b>
Navarro, Viviana	Prof. María Amalia Blúgerman de Slobayen
Rea, María Josefa	
Rocha, María Teresa	<b>Secretaría de Extensión Universitaria</b>
Said Rucker, Patricia	Med. Diana Inés Cabral
Servin, Roxana	
Stoyanoff, Tania	<b>Secretario de Relaciones Institucionales</b>
Zimmermann, Carla	Prof. Jorge Ramón Lojo
	<b>Secretaría Administrativa</b>
	Sra. Cordelia Auchter de Santillan
	<b>Carrera de Licenciatura en Enfermería</b>
	<b>Director:</b> Prof. Fernando Gomez
	<b>Secretario Académica:</b> Prof. Lic. Oscar Medina
	<b>Carrera de Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría</b>
	<b>Directora</b> Prof. Laura Elizabeth Leyes
	<b>Secretaria Académica:</b> Prof. Lic. María Marcela Barrios

# DIAGNÓSTICO DE PARÁSITOS Y COMENSALES INTESTINALES EN PACIENTES DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES

Cristina Mercedes Gené<sup>1,2</sup>, María Josefa Rea<sup>1,2</sup>, Carlos Edgardo Borda<sup>1</sup>, Adriana Fleitas<sup>2</sup>

1. Centro Nacional de Parasitología y Enfermedades Tropicales (CENPETROP)

2. Cátedra de Microbiología, Parasitología e Inmunología.

Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina

Correo electrónico: [cristinagene@hotmail.com](mailto:cristinagene@hotmail.com)

## RESUMEN

En la provincia de Corrientes gran parte de la población vive en condiciones socioeconómicas y sanitarias deficientes, lo que propicia el desarrollo de enfermedades como las enteroparasitosis.

El objetivo de este trabajo fue demostrar la frecuencia de enteroparásitos y comensales en pacientes sintomáticos de ambos sexos y todos los grupos etarios en el período 2013-2016.

Con diversas técnicas se estudiaron heces preservadas, frescas y moco perianal.

Un total de 675 pacientes, 30% varones y 70% mujeres fueron examinados. Se hallaron parásitos en 284 (42%) personas, correspondientes al 52% de los varones y al 38% de las mujeres.

La prevalencia de helmintos fue menor (50,3%) que la de protozoarios parásitos (72,2%).

Hubo 221 (78,0%) casos de monoparasitismo, 58 (20,0%) de biparasitismo y 5 (2,0%) de poliparasitismo. El sujeto más joven era una niña de diez meses con *Enterobius vermicularis* y el mayor un hombre de noventa años con infección por *Strongyloides stercoralis*.

El helminto más relevante fue *S. stercoralis* y entre los protozoos, *Blastocystis hominis*.

El elevado porcentaje de personas infectadas es consecuencia de la ignorancia sobre mecanismos de transmisión y de las precarias condiciones socioeconómicas en las que viven.

En el presente estudio se observa que a través del tiempo no se ha modificado la situación de las enteroparasitosis en la provincia de Corrientes.

**Palabras clave:** enteroparásitos, comensales, Corrientes

## ABSTRACT

In the province of Corrientes, a large part of the population lives in poor socioeconomic and health conditions, which favors the development of diseases such as enteroparasitosis.

The objective of this work was to demonstrate the frequency of enteroparasites and commensals in symptomatic patients of both sexes and all age groups in the 2013-2016 period.

With various techniques, preserved, fresh stools and perianal mucus were studied.

A total of 675 patients, 30% male and 70% female, were examined. Parasites were found in 284 (42%) people, corresponding to 52% of males and 38% of females.

The prevalence of helminths was lower (50.3%) than that of protozoan parasites (72.2%).

There were 221 (78.0%) cases of monoparasitism, 58 (20.0%) of biparasitism and 5 (2.0%) of poliparasitism.

The youngest patient was a girl of ten month old with *E. vermicularis* and the oldest was a man of ninety years old with *Strongyloides stercoralis* infection.

The most relevant helminth was *S. stercoralis*, and among the protozoa, *Blastocystis hominis*.

The high percentage of infected people is a consequence of ignorance about transmission mechanisms and the precarious socioeconomic conditions in which they live.

In the present study it is observed that the situation of enteroparasitosis in the province of Corrientes has not changed over time.

**Keywords:** enteroparasites, commensals, Corrientes

## INTRODUCCIÓN

En la provincia de Corrientes gran parte de la población vive en condiciones socioeconómicas y sanitarias deficientes, lo que propicia el desarrollo de enfermedades como las enteroparasitosis, que presentan tasas de prevalencia muy elevadas de acuerdo con las investigaciones epidemiológicas y asistenciales realizadas por nuestra Institución, en localidades del departamento Capital (San Cayetano, Riachuelo), en barrios periféricos de la ciudad de Corrientes y en parajes rurales del departamento de San Luis del Palmar.

En la actualidad, parásitos intestinales transmitidos por fecalismo ya no tendrían que existir en las ciudades como problemas para la salud pública y menos aún en capitales de provincia como la ciudad de Corrientes. Sin embargo, en un estudio ecoepidemiológico llevado a cabo en el Barrio Baña-

do Sur de esa capital se demostró una prevalencia del 99% en 282 personas encuestadas (29% de los habitantes del barrio) <sup>(1-4)</sup>.

El **objetivo** de este trabajo fue demostrar la frecuencia de enteroparásitos y comensales en pacientes sintomáticos de ambos sexos y todos los grupos etarios en el período 2013-2016.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo, analizando los resultados del diagnóstico coproparasitológico y de mucus perianal de pacientes sintomáticos de ambos sexos y todas las edades, derivados al CENPETROP desde centros de salud públicos y privados de Corrientes entre febrero de 2013 y diciembre de 2016.

Se analizó la frecuencia con que se halló cada una de las especies parásitas o comensales en relación al sexo y la edad de dichos pacientes. Para tal fin se confeccionó un protocolo con los datos de cada uno de ellos y se utilizaron las técnicas específicas para el diagnóstico de cada parásito.

Protocolo.- Registro de los siguientes datos: sexo, edad y domicilio. Sintomatología, hemograma, diagnósticos y tratamientos recibidos.

### Técnicas empleadas:

#### a) Diagnóstico coproparasitológico

- **Heces preservadas:** Método de concentración por sedimentación espontánea de Hoffman, Pons y Janer <sup>(5)</sup>:

Se entregó a cada paciente un frasco de 30ml de capacidad con formol al 5% como conservador para colectar heces durante seis días consecutivos.

Aproximadamente 2g de heces fijadas y homogeneizadas con varilla de vidrio se filtraban a través de un tamiz en un frasco de 100ml y se dejaban sedimentar de una hora y media a 24hs. Se decantaba el sobrenadante y se observaba el sedimento.

- **Heces frescas:** A aquellos pacientes en los cuales no se observaron parásitos por el método de Hoffmann, Pons y Janer y que tenían como antecedente enfermedad de base de riesgo o presentaban en su hemograma eosinofilia mayor al 4% (500 cel/mm<sup>3</sup>), se les entregó un frasco de 30ml de capacidad sin preservador para la colecta de materia fecal fresca de un día, a fin de realizar las técnicas necesarias para la concentración, desarrollo y aislamiento de larvas de nemátodos.

Método de concentración de Baermann para aislar larvas de nemátodes <sup>(6)</sup>:

En un embudo de 10cm de diámetro (y en su vástago un tubo de goma cerrado con una pinza) con tela metálica y gasa se esparcían 15 a 20g de heces.

Se colocaba agua a 45°C hasta cubrir parcialmente las heces contenidas en la gasa y se dejaba como mínimo dos horas. El líquido se colectaba en un tubo y se centrifugaba para examinar el sedimento.

Coprocultivo de Harada & Mori <sup>(6)</sup> para la observación de larvas del tercer estadio de *S. stercoralis* e identificación de especies de uncinarias:

Se extendían 0,5g de heces sobre la parte media de tiras de papel de filtro que se introducían en tubos conteniendo unos 3 ml de agua destilada, con la parte inferior del papel en el agua. Después de siete a diez días de incubación de las heces se concentraba la suspensión por centrifugación y se observaba el sedimento.

#### b) Diagnóstico de mucus perianal

Test de Graham <sup>(7)</sup>:

Sobre un portaobjetos se colocaban transversalmente seis trozos de cinta adhesiva transparente con un papel en el extremo libre para las indicaciones. La toma de cada muestra se realizaba durante seis días consecutivos, utilizando una cinta por día, aplicando la superficie adhesiva sobre la piel perianal y colocándola nuevamente en el portaobjetos. Este procedimiento se realizaba en las mañanas al levantarse, antes de evacuar el intestino y del aseo personal.

La observación del material procesado por las técnicas mencionadas para el diagnóstico coproparasitológico y de mucus perianal se realizó al microscopio con objetivos 10x y 40x.

El presente trabajo se encuentra avalado por el Comité de Bioética en Investigación de la Facultad de Medicina (Resolución 77/2015). Se ha cumplido con el requisito de consentimiento informado.

## RESULTADOS

Se examinaron 675 pacientes provenientes de centros de salud públicos y privados de distintas localidades de la provincia.

Hubo 233 derivaciones por eosinofilia, 84 por anemia, 70 por ambas razones anteriores, 105 por dolor abdominal, 67 por diarrea, 56 por prurito anal y bruxismo, veintisiete por prurito generalizado, diecisiete por síntomas digestivos y pulmonares, once por urticaria y cinco como parte de estudios previos a transplante de órganos.

Como se observa en la tabla siguiente, los pacientes eran de ambos sexos y con edades comprendidas entre diez meses y 90 años. El 69,9% de ellos eran mujeres.

Del total de examinados, 605 eran mayores de 20 años (89,6%).

Se hallaron parásitos y comensales en 284 (42,1%), correspondientes al 51,7% de los varones y al 37,9% de las mujeres.

Tabla. Pacientes parasitados en relación con el total de examinados.

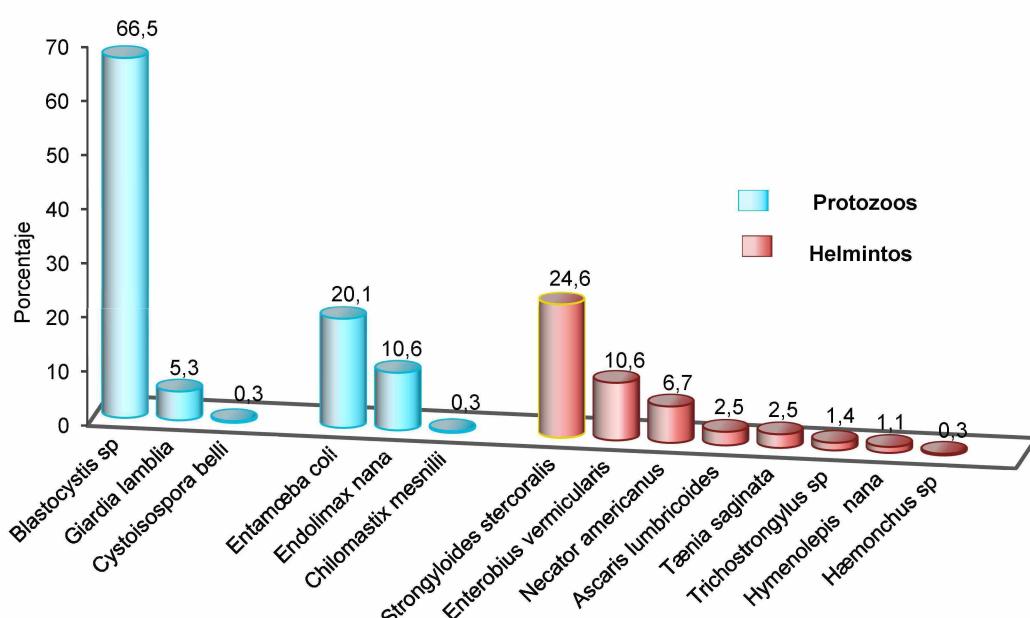
Porcentajes en relación al sexo y a cada grupo etario.

GRUPO ETARIO	EXAMINADOS			PARASITADOS		
	VARONES Nº / %	MUJERES Nº / %	TOTAL Nº / %	VARONES Nº / %	MUJERES Nº / %	TOTAL Nº / %
0 - 4	3 / 1,5	3 / 0,6	6 / 0,9	1 / 33,3	1 / 33,3	2 / 33,3
5 - 9	3 / 1,5	3 / 0,6	6 / 0,9	2 / 66,7	2 / 66,7	4 / 66,7
10 - 14	2 / 1,0	6 / 1,3	8 / 1,2	1 / 50,0	2 / 33,3	3 / 37,5
15 - 19	15 / 7,4	35 / 7,4	50 / 7,4	6 / 40,0	13 / 37,1	9 / 18,0
20 - 49	104 / 51,2	201 / 42,6	305 / 45,2	52 / 50,0	70 / 34,8	122 / 40,0
50 y más	76 / 37,4	224 / 47,5	300 / 44,4	43 / 56,6	91 / 40,6	134 / 44,7
TOTAL	203 / 30,1	472 / 69,9	675 / 100	105 / 51,7	179 / 37,9	284 / 42,1

En el gráfico siguiente puede observarse la frecuencia de cada una de las especies parasitarias halladas en los pacientes infectados.

Se diagnosticaron seis especies de protozoos en el 72,2% de los pacientes y ocho de helmintos en el 50,3%.

Gráfico. PORCENTAJE DE PERSONAS CON PARÁSITOS Y COMENSALES SOBRE UN TOTAL DE 284 INFECTADOS



Los protozoos patógenos fueron *Blastocystis* sp (66,5%), *Giardia lamblia* (5,3%), *Cystoisospora belli* (0,3%) y los comensales *Entamoeba coli* (20,1%), *Endolimax nana* (10,6%) y *Chilomastix mesnilii* (0,3%).

Helmintos hallados: *S. stercoralis* (24,6%), *E. vermicularis* (10,6%); *Necator americanus* (6,7%); *Ascaris lumbricoides* y *Taenia saginata* (2,5%) e *Hymenolepis nana* (1,1%).

También se encontraron otros parásitos intestinales: *Trichostrongylus* sp (1,4%) y *Hæmonchus* sp (0,3%), ambos nematodos de rumiantes.

Hubo 221 (78,0%) casos de monoparasitismo, 58 (20,0%) de biparasitismo y 5 (2,0%) de poliparasitismo. Una mujer de 53 años presentaba los helmintos *A. lumbricoides*, *N. americanus* y *Trichostrongylus* sp además del protozoo *Blastocystis* sp.

El parasitado de menor edad fue una niña de diez meses con *E. vermicularis* y de mayor edad un hombre de noventa años con *S. stercoralis*.

El helminto más relevante fue *S. stercoralis*, detectado en el 24,6% de las muestras positivas y entre los protozoos *B. hominis* en el 66,5%.

## DISCUSIÓN

La frecuencia de parásitos encontrada en el presente trabajo (42%) demuestra que las enteroparasitosis representan un serio problema de salud, aun en pacientes con servicios públicos adecuados. Por lo tanto persiste incluso en los habitantes de medios urbanos una marcada deficiencia en el saneamiento ambiental.

La frecuencia de protozoarios comensales como *E. coli*, *E. nana* y *Ch. mesnilii* es importante, ya que aunque no sean patogénicas, estas especies son bioindicadores de la contaminación fecal de los alimentos y el agua (8, 9).

En trabajos anteriores hemos demostrado que el protozoario *Blastocystis* sp y el geohelmito *S. stercoralis* son los parásitos más frecuentemente hallados en los pacientes sintomáticos (10, 11).

## CONCLUSIÓN

El elevado porcentaje de personas infectadas es consecuencia de la ignorancia sobre mecanismos de transmisión y de las precarias condiciones socioeconómicas en las que viven.

En el presente estudio se observa que a través del tiempo no se ha modificado la situación de las enteroparasitosis en la provincia de Corrientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Borda CE, Rea MJF, Rosa JR y Maidana C. Intestinal Parasitism in San Cayetano, Corrientes, Argentina. Bulletin PAHO, 1996; 30, N° 3:227-233.
2. Rea MJ, Gené CM., Borda CE. Strongyloidiasis in a rural and urban area of the Corrientes Province, Argentina. Biocell 28(3) pag. 342, 2004. ISSN: 0327-9545
3. Rea MJ, Borda CE, Gené, CM. Prevalence of helminthiasis in a rural place of Argentina. Medicine and Health in the Tropics. 2005. 86-89. Marseille, France.
4. Rea MJF, Gené CM, Borda CE, Fleitas A. Parasitismo intestinal en escolares de Riachuelo, Corrientes, Argentina. Publicación de la Secretaría General de Ciencia y Técnica, UNNE. 2006. M: 126-129. Resistencia, Chaco,
5. Hoffmann WA, Pons JA, Janer JL. The sedimentation concentration method in schistosomiasis mansoni. PRJ Public Health Trop. Med. Puerto Rico; 1934; 9:283-291.
6. Borda CE, Rea MJF. Manual de laboratorio Parasitológico. Corrientes: Ed. Cicero, 2007. (2)
7. Graham CF. A device for the diagnosis of *Enterobius* infection. Am. J. Trop. Med., 1941.
8. Gené CM, Rea MJF, Borda CE. Observaciones sobre la existencia de *Blastocystis hominis* en humanos entre los años 2000 y 2009. Revista Médica de Rosario. 2009 Oct; Vol 75 (Supl), p S37.
9. Gené CM, Rea MJF, Borda CE. Especies de protozoarios intestinales en pacientes asistidos en el CENPETROP (Corrientes, Argentina). Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba, 2010; 67 Supl 2:71.
10. Gené CM, Rea MJF, Borda CE. Parásitos intestinales en pacientes de la provincia de Corrientes, Argentina., Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 2010; P-963 43 (I).
11. Gené CM, Fleitas A, Rea MJF, Borda CE. Infecciones parasitarias intestinales y en especial pacientes con estrongiloidiasis. Revista Argentina de Infectología. CABA: Hospital Muñiz; 2015 Nov; Vol. 18, Supl.1:33. ISSN 2250-6624.