

Parasitosis intestinales en edad infantil: ¿Conocen las madres y padres a los responsables y sus repercusiones?

(Intestinal parasitoses in children's age: do mothers and parents know those responsible and their impact?)

Mónica María Gozalbo Monfort(1)* <https://orcid.org/0000-0002-6299-7665>, monica.gozalbo@uv.es
Amina Alehyan Dabbakh(2) <https://orcid.org/0000-0002-5920-5495>, aminalehyan@hotmail.com
Susana Cifre Martínez(3) <https://orcid.org/0000-0003-1975-5828>, sucimar@alumni.uv.es
Estephany C. Tapia Veloz(3) <https://orcid.org/0000-0002-1603-1077>, estephany.tapia@uv.es
María Trelis Villanueva(3) <https://orcid.org/0000-0002-5977-3337>, maria.trelis@uv.es

(1) Departamento Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Facultat de Farmàcia, Universitat de València, Valencia, España

(2) Farmacia Assumpta Ferrero, Castellón, España

(3) Departamento Tecnología Farmacéutica y Parasitología, Facultat de Farmàcia, Universitat de València, Valencia, España

*Correspondencia: Mónica María Gozalbo Monfort, Departamento Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Facultat de Farmàcia, Universitat de València Avda. Vicente Andrés Estellés, s/n. 46100 Burjassot, Valencia, España, correo electrónico: monica.gozalbo@uv.es

Recibido el 11.04.2020. Aceptado 11.11.2020

RESUMEN

Introducción: La población infantil es más susceptible de sufrir enteroparasitosis por tener más oportunidades de contacto con los parásitos, inmadurez inmunológica y hábitos higiénico-sanitarios inadecuados. **Objetivo:** Obtener una visión del conocimiento de la relación parásito-enfermedad entre las madres/padres o los tutores legales de población escolar. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en dos oficinas de farmacia de la provincia de Castellón. Se calculó un tamaño muestral de 320 participantes, se establecieron los criterios de inclusión y se administró una encuesta epidemiológica con datos sociodemográficos y sobre el conocimiento de enteroparásitos. Los adultos participaron de forma anónima. **Resultados:** Se obtuvo una tasa de participación del 92.8%. Se analizó la influencia de ciertos factores epidemiológicos que rodeaban a los encuestados sobre su conocimiento en torno a las parasitosis intestinales. Se detectó significación estadística respecto a un bajo nivel de conocimiento sobre parasitosis y las variables: procedencia autóctona y ningún antecedente de parasitación. Asimismo, se observó una relación significativa entre un destacable conocimiento de las parasitosis y sus implicaciones en la salud humana respecto a las familias numerosas y la escala educativa y económica. **Conclusión:** Los resultados obtenidos permiten reflexionar sobre la importancia de promocionar la Educación para la Salud en materia de parásitos intestinales y el interés que conlleva la realización de análisis coproparasitológicos. De manera que, se pueda revertir el desconocimiento de la población del entorno de niños/as en edad escolar sobre la frecuencia de las parasitosis intestinales, sus repercusiones sobre el desarrollo infantil y las medidas higiénico-sanitarias más efectivas para su prevención y control.

Palabras clave: Parásitos, encuesta epidemiológica, relación parásito-enfermedad, educación para la salud

ABSTRACT

Introduction: Population children are more susceptible to suffering from enteroparasitosis because they have more opportunities to contact parasites, less immunological development and inadequate hygienic habits. **Objective:** It was intended to obtain a vision of the knowledge of the parasite-disease relationship in the parents/guardians of the school population. **Methods:** A descriptive cross-sectional study was carried out in two pharmacy offices in the province of Castellón. A sample size of 320 respondents was calculated, the inclusion criteria were established and the data were collected through an epidemiological survey with sociodemographic data and knowledge of enteroparasites. Adults participated anonymously. **Results:** A participation rate of 92.8% was obtained. The influence of certain epidemiological factors Statistical significance was detected with respect to a low level of knowledge about parasitosis and the variables: indigenous origin and no history of parasitization. Likewise, a significant relationship was observed between a remarkable knowledge of parasitosis and its implications for human health regarding large families and the educational and economic scale. **Conclusions:** The results obtained allow us to reflect on the importance of promoting Health Education in the area of intestinal parasites and the interest involved in carrying out studies accompanied by coproparasitological analyzes. So that the general ignorance in the whole population of the schoolchildren's environment can be reverted about the frequency of intestinal parasites, its repercussions on child development and the most effective hygienic-sanitary measures for its prevention and control.

Keywords: Parasites, epidemiological survey, parasite-disease relationship, education for health

1. INTRODUCCIÓN

Los datos que actualmente se manejan sobre infecciones intestinales, por protozoos y helmintos, no dejan lugar a dudas sobre la importancia sanitaria de este problema a nivel mundial, si bien la mortalidad a consecuencia de las mismas es baja, por lo que es frecuente que se les reste importancia. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha destacado que las infecciones por parásitos intestinales siguen siendo de gran importancia para la salud pública por su alta prevalencia, su distribución prácticamente mundial y su efecto sobre la nutrición y la inmunidad de las poblaciones afectadas.(1)

Aunque el problema de las parasitosis intestinales requiere de enfoques y consideraciones bien diferentes según se trate de países en desarrollo o países de Baja Renta (PBR), o bien de países desarrollados, industrializados o países de Alta Renta (PAR), se están apreciando incrementos progresivos importantes en la incidencia y prevalencia de las infecciones intestinales en los PAR, consideradas a priori como de poco relevantes, y que en la actualidad merecen el calificativo de emergentes por causas como el incremento de los viajes intercontinentales (profesionales, turismo, cooperación, etc.), movimientos poblacionales (inmigración, refugiados, adopciones, etc.), mercado global de alimentos, e incluso, el cambio climático.(2-4) A todo ello, cabe añadir una serie de peculiaridades acerca de las parasitosis intestinales; una de ellas es que muchas de las especies implicadas son de transmisión directa, por lo que cabe esperar una fácil y rápida diseminación; otra peculiaridad es que las manifestaciones clínicas de la mayoría de las enfermedades parasitarias en general, y las enteroparasitosis en particular, rara vez son lo bastante patognomónicas como para que se tengan en consideración; y una tercera peculiaridad radicaría en que, en ocasiones, pueden no acompañarse de sintomatología, dando lugar a lo que se conoce como portador asintomático, que actuaría como reservorio de la enfermedad, con el consiguiente peligro para el entorno social que rodea al individuo parasitado.(4)

A pesar de que se ha estimado una prevalencia media de parasitosis intestinales infantiles en

todo el territorio español de entre el 25% y el 30%, en estudios realizados en los últimos 45 años, tanto en guarderías o escolares, como en población infantil que acude con diferentes sintomatologías a distintos Servicios Hospitalarios o Centros de Atención Primaria, no existen antecedentes que evalúen el conocimiento de los adultos responsables de niños/as en edad escolar (tres a 11 años) sobre las enteroparasitosis. (4-33) Por ello, se pretende con esta investigación determinar el conocimiento que los adultos, relacionados con la población escolar, tienen sobre los enteroparásitos, en tanto en cuanto que la problemática de su repercusión es trascendental en el campo de la salud pública para llevar a implementar acciones de vigilancia, prevención y promoción de salud en el entorno del escolar, cuando sea necesario.

Ante estos antecedentes, los objetivos planteados en el estudio fueron: evaluar el nivel de conocimiento que poseían las madres/padres o los representantes legales de niños/as en edad escolar (tres a 11 años) sobre las parasitosis intestinales y su relación con características individuales (sexo y edad), económicas y socioculturales, puesto que estas infecciones pueden acarrear problemas importantes en el desarrollo tanto físico como cognitivo de la población infantil.

2. METODOLOGÍA

Durante los meses de junio a septiembre de 2011, se llevó a cabo un estudio descriptivo transversal de base poblacional en dos oficinas de farmacia de las localidades de Castellón de la Plana y Vila-real, pertenecientes a los Departamentos de Salud de Castellón y La Plana, respectivamente (Castellón, España).

2.1 Población de estudio

La población incluida en el estudio fue aquella que se adaptó al siguiente perfil o criterio de inclusión: adulto que acudió a la oficina de farmacia para la dispensación de un medicamento antiparasitario, realizó una consulta sobre él o se ofreció voluntariamente a participar en el estudio tras conocer su existencia; con hijos/as con edades comprendidas entre tres y 11 años; y domicilio familiar, lugar de trabajo o colegio del

CUESTIONARIO PARA ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO DE PARÁSITOS INTESTINALES**1.- DATOS DEL ENCUESTADO:**

Padre ___ Madre ___ Tutor legal ___
 SEXO: Masculino ___ Femenino ___ EDAD: _____
 PAIS DE NACIMIENTO: _____
 NIVEL DE ESTUDIOS:
 Sin estudios ___ Primarios ___ Secundarios ___ Universitarios ___
 ACTUALMENTE:
 Paro ___ Trabaja ___ PROFESIÓN: _____

2.- DATOS DEL CÓNYUGE/PAREJA:

Padre ___ Madre ___ Tutor legal ___
 SEXO: Masculino ___ Femenino ___ EDAD: _____
 PAIS DE NACIMIENTO: _____
 NIVEL DE ESTUDIOS:
 Sin estudios ___ Primarios ___ Secundarios ___ Universitarios ___
 ACTUALMENTE:
 Paro ___ Trabaja ___ PROFESIÓN: _____

3.- DATOS DEL HIJO/A:

SEXO: Masculino ___ Femenino ___ EDAD: _____
 PAIS DE NACIMIENTO: _____
 ESTUDIOS:
 Educación Infantil ___ Educación Primaria ___
 COLEGIO AL QUE ASISTE: _____

4.- NIVEL ECONÓMICO DE LA UNIDAD FAMILIAR (€/mes):

< 500 ___ 500-1000 ___ 1000-1500 ___ 1500-2000 ___ >2000 ___

5.- DOMICILIO FAMILIAR:

¿Cuántos hermanos tiene? _____
 ¿Cuántas personas residen en el domicilio familiar? _____
 ¿Duerme en la habitación con algún hermano? SI ___ NO ___ ¿Con cuántos? _____

6.- HÁBITOS HIGIÉNICO-SANITARIOS DEL NIÑO/A:

Lavado de manos antes de comer: SI ___ NO ___ A VECES ___
 Lavado de manos después de comer: SI ___ NO ___ A VECES ___
 Lavado de manos después de defecar: SI ___ NO ___ A VECES ___

7.- HÁBITOS ALIMENTARIOS DEL NIÑO/A:

Come verduras: SI ___ NO ___ A VECES ___
 Lava frutas y verduras antes de comerlas: SI ___ NO ___ A VECES ___
 Bebe agua del grifo: SI ___ NO ___ A VECES ___
 Bebe agua embotellada: SI ___ NO ___ A VECES ___

8.- ACTIVIDADES ESCOLARES Y EXTRAESCOLARES DEL NIÑO/A:

Comedor escolar: SI ___ NO ___ A VECES ___
 Lugar de juegos habitual: CALLE ___ PARQUE ___ CASA ___ CAMPO ___

9.- CONOCIMIENTO DE PARÁSITOS INTESTINALES MÁS FRECUENTES EN LA COMUNIDAD VALENCIANA:

<i>Entamoeba histolytica</i> ___	<i>Entamoeba coli</i> ___
<i>Entamoeba hartmanni</i> ___	<i>Blastocystis hominis</i> ___
<i>Endolimax nana</i> ___	<i>Giardia intestinalis</i> ___
<i>Cryptosporidium</i> sp. ___	<i>Dientamoeba fragilis</i> ___
<i>Enterobius vermicularis</i> (gusanito blanco del ano) ___	<i>Taenia</i> sp. (<i>solitaria</i>) ___
<i>Ascaris lumbricoides</i> ___	<i>Hymenolepis nana</i> ___

En caso de haber marcado alguno, ¿dónde ha oído hablar de la/s especie/s seleccionadas?

ESTUDIOS ___ ÁMBITO FAMILIAR (abuelos, padres,...) ___ ÁMBITO SANITARIO (hospital, médico de familia, oficina de farmacia,...)
 ___ OTROS ___ indicar: _____

Piensa que los parásitos intestinales se transmiten por:

AIRE ___ MANOS SUCIAS ___ AGUA ___ ALIMENTOS ___ VECTORES (mosquitos, garrapatas,...) ___

10.- ANTECEDENTES PARASITARIOS:

¿Ha tenido parásitos intestinales con anterioridad? SI ___ NO ___

Cuál: _____ Tratamiento: _____

¿Ha tenido algún miembro del domicilio familiar parásitos intestinales con anterioridad? SI ___ NO ___

Cuál: _____ Tratamiento: _____

11.- ANIMALES DOMÉSTICOS:

PERRO ___ GATO ___ HAMSTER ___ CONEJO DE INDIAS ___ OTRO ___ indicar: _____ NO TENGO MASCOTA ___

¿Les ha desparasitado? SI ___ NO ___

¿Cree que los parásitos intestinales de algunos animales pueden transmitirse al hombre? SI ___ NO ___

Figura 1.- Cuestionario para el conocimiento de los parásitos intestinales. Encuesta epidemiológica higiénico-sanitaria.

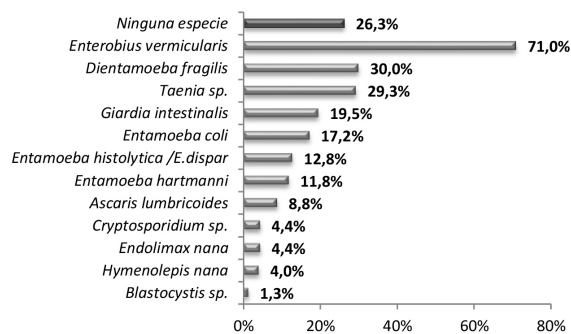


Figura 2. Reconocimiento de especies parásitas.

Porcentaje de encuestados que reconocen las especies parásitas determinadas en la encuesta.

hijo/a localizado en un área de dos km del punto de referencia (se supone el área de acción de la población que acude a las oficinas de farmacia implicadas).

La recolección de los datos para el estudio se realizó mediante una encuesta epidemiológica anónima con respuestas en su mayoría cerradas y excluyentes, en la que se recogían diversos aspectos socioculturales y económicos, así como de ámbito sanitario sobre el conocimiento de las especies de parásitos intestinales más frecuentes, los factores implicados en su transmisión y posibles repercusiones de la parasitación (Figura 1).

Se calculó el tamaño muestral para el estudio teniendo en cuenta la Ley 6/1998 de Ordenación Farmacéutica de la Comunidad Valenciana, el censo del año 2007 de la provincia de Castellón y el número de farmacias por municipio. Se estimó una muestra total de 320 encuestas, de las cuales se cumplimentaron 297, dando una tasa de participación de 92.8%.

Con el fin de poder analizar la influencia que ejercen los factores o variables epidemiológicas que rodean al encuestado sobre su conocimiento de las parasitosis intestinales, el nivel de conocimiento se dividió en cuatro categorías según el número de especies que fueron capaces de identificar: nulo (cero especies identificadas), escaso (una o dos especies identificadas), medio (tres a seis especies identificadas) y alto (siete a doce especies identificadas).

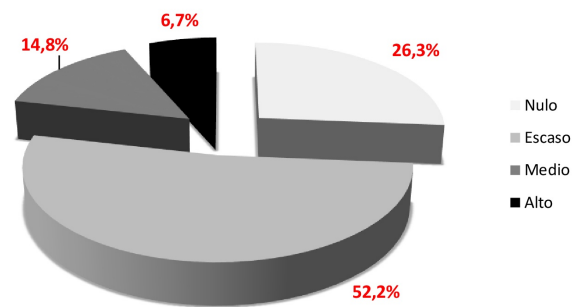


Figura 3.- Distribución de los niveles de conocimiento de las especies parásitas por la población encuestada. Nulo= cero especies conocidas; Escaso= de una a dos especies; Medio= de tres a seis especies; Alto= de siete a doce especies.

2.2 Procesamiento de datos y análisis estadístico

Para el procesamiento de los resultados se utilizó la base de datos Filemaker 9.0.®, y para el análisis estadístico el programa libre EpiInfo Version 6.1.® desarrollado por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC), del que se emplearon EpiTable® y Statcalc®, para el cálculo del tamaño muestral, el cálculo de las frecuencias absolutas y relativas y el test de proporcionalidad χ^2 para comparar variables cualitativas. Se aceptó un nivel alfa de significación estadística de $p < 0.05$ aplicándose la corrección de Yates.

3. RESULTADOS

Una vez procesados los datos epidemiológicos se pasó a la caracterización de la población estudiada arrojando una mayor proporción de participantes del sexo femenino (69.0%); un rango de edades más frecuentes de 36-45 años (62.3%); una mayoría de encuestados con estudios secundarios y universitarios (40.1% y 44.8%, respectivamente); destacó la nacionalidad española (85.9%); un nivel económico de la unidad familiar mayoritario de 1 500 €/mes o más (67.7%); y un predominio de la ocupación laboral en el sector servicios (45.5%).

En cuanto al conocimiento de los parásitos intestinales, un 73.7% afirmaban conocer, de las especies detalladas en la encuesta, al menos una de ellas, siendo la más conocida *E. vermicularis* (Figura 2).

VARIABLES	Conocimiento de especies de parásitos intestinales				X ²	p
	Nulo n (%)	Escaso n (%)	Medio n (%)	Alto n (%)		
País de nacimiento						
Población autóctona (N=255)	62 (24.3)	148 (58.0)	31 (12.2)	14 (5.5)		
Población extranjera (N=42)	16 (38.1)	7 (16.7)	13 (31.0)	6 (14.3)	14.65	<0.001
Sexo del encuestado/a						
Sexo femenino (n=205)	49 (23.9)	109 (53.2)	36 (17.6)	11 (5.4)		
Sexo masculino (n=92)	29 (31.5)	46 (50.0)	8 (8.7)	9 (9.8)	0.50	0.478
Edad del encuestado/a						
25-35 años (n=69)	23 (33.3)	28 (40.6)	14 (20.3)	4 (5.8)		
36-45 años (n=185)	45 (24.5)	105 (56.8)	22 (11.9)	13 (7.0)		
46-55 años (n=43)	10 (23.3)	22 (51.2)	8 (18.6)	3 (7.0)	1.62	0.2036845
Nivel del estudio del encuestado/a						
Sin estudio (n=2)	0 (0.0)	2 (100)	0 (0.0)	0 (0.0)		
Primarios (n=43)	12 (27.9)	26 (60.5)	5 (11.6)	0 (0.0)		
Secundarios n=119)	40 (33.6)	65 (54.6)	12 (10.1)	2 (1.7)		
Universitarios (n=133)	26 (19.5)	62 (46.6)	27 (20.3)	18 (13.5)	20.21	<0.001
Sexo del hijo/a del encuestado/a						
Sexo femenino (n=134)	29 (21.6)	70 (52.2)	25 (18.7)	10 (7.5)		
Sexo masculino (n=163)	49 (30.1)	85 (52.1)	19 (11.7)	10 (6.1)	2.54	0.111
Edad del hijo/a del encuestado/a						
3-5 años (n=109)	28 (25.7)	51 (46.8)	20 (18.3)	10 (9.2)		
6-11 años (n=188)	50 (26.6)	104 (55.3)	24 (12.8)	10 (5.3)	3.10	0.078
Nivel económico de la unidad familiar						
<500 €/mes (n=8)	5 (62.5)	3 (3.7)	0 (0.0)	0 (0.0)		
500-1000 €/mes (n=15)	7 (46.7)	7 (46.7)	0 (0.0)	1 (6.7)		
1000-1500 €/mes (n=73)	22 (30.1)	33 (45.2)	13 (17.8)	5 (6.8)		
1500-2000 €/mes (n=96)	29 (30.2)	51 (53.1)	12 (17.4)	4 (4.2)		
>2000 €/mes (n=105)	15 (14.3)	61 (58.1)	19 (18.1)	10 (9.5)	3.82	0.051
Número de hijos/as en la unidad familiar						
Ninguno (n=92)	30 (32.6)	42 (45.7)	10 (10.9)	10 (10.9)		
1 hijo/a (n=150)	36 (24.0)	93 (62.0)	16 (10.7)	5 (3.3)		
2 hijos/as (n=40)	8 (20.0)	18 (45.0)	13 (32.5)	1 (2.5)		
≥3 hijos/as (n=15)	4 (26.7)	2 (13.3)	5 (33.3)	4 (26.7)	11.52	<0.001
Presencia de mascotas en la unidad familiar						
Sí (n=78)	25 (32.1)	40 (51.3)	10 (12.8)	3 (3.8)		
No (n=219)	53 (24.2)	115 (52.5)	34 (15.5)	17 (7.8)	1.13	0.289
Antecedentes de parasitación en la unidad familiar						
Sí (n=120)	11 (9.2)	81 (67.5)	22 (18.3)	6 (5.0)		
No (n=177)	67 (37.9)	74 (41.8)	22 (12.4)	14 (7.9)	28.93	<0.001

Tabla 1.- Análisis del conocimiento de especies parásitas en relación a las variables más relevantes en el estudio. N= número de participantes totales en cada grupo; n=número de participantes.

De entre los que conocían alguna especie parásita y respecto al modo de adquisición de dicho conocimiento, el ámbito familiar fue el mayoritario (83.1%), tanto por sabiduría popular como por haber sufrido antecedentes de parasitación previos. Los encuestados en su mayoría identificaban los alimentos (80.8%), el agua (66.7%), las manos sucias (82.2%) y los animales domésticos (78.1%) como principales focos de diseminación e infección. Se observó que un elevado número de población estudiada conocía buenas medidas higiénico-sanitarias. Cabría destacar que aproximadamente el 20% de la población encuestada no se plantea el riesgo de la transmisión de enfermedades parasitarias por medio de los animales domésticos.

Los valores obtenidos según las cuatro categorías de conocimiento de las especies parásitas se muestra en la Figura 3, observándose que prevaleció un nivel escaso de conocimiento seguido del nulo, sin determinarse significación estadística. Los factores o variables epidemiológicas se dividieron en tres categorías: relacionadas con el ámbito personal del encuestado; relacionadas con el ámbito personal del hijo/a y relacionadas con el ámbito familiar. Los resultados más relevantes se recogen en la Tabla 1.

Se observa que en todos los ítems destacan unos porcentajes mayores en el nivel escaso de conocimiento de especies parásitas intestinales, lo cual corresponde a la identificación por los participantes de una o dos especies enteroparásitas de las diez determinadas en la encuesta. De entre todos esos ítems o variables cabe destacar que aquellas que mostraron una relación significativa con respecto a poseer un nivel medio/alto de conocimiento sobre parasitosis intestinales fueron: pertenecer a familias numerosas ($\chi^2 = 14.7$; $p = 0.002$) y tener estudios universitarios ($\chi^2=20.2$; $p < 0.001$), mientras que un nivel nulo/escaso de conocimiento se relacionó significativamente con la población autóctona (español) ($\chi^2=14.7$; $p < 0.001$) y el no indicar antecedentes de parasitación propios o de algún familiar ($\chi^2=28.9$; $p < 0.001$). Cabe destacar que el nivel de conocimiento es mayor conforme aumenta la escala educativa y económica de los adultos tutores de la población infantil.

4. DISCUSIÓN

Un primer comentario cabría realizarlo sobre el hecho de lo escasos que son los estudios de índole epidemiológica en relación al conocimiento, creencias y hábitos sobre parasitismo intestinal en adultos con escolares a su cargo y ninguno en España.(34-39) A partir de aquí, el interés del presente estudio debe ser destacado. Cabría resaltar la alta tasa de participación en las dos oficinas de farmacia donde se llevó a cabo la cumplimentación de las encuestas epidemiológicas, y sobre todo, la elevada proporción de mujeres que participaron en el estudio. Se observó la existencia de un rol social respecto del sexo. El sexo femenino acude más a la oficina de farmacia que el sexo masculino, y además, se observó una tendencia a un mayor conocimiento de los parásitos intestinales puesto que, a pesar de que en la sociedad actual se tienda al reparto equitativo de las tareas, la mujer todavía sigue estando más involucrada en el cuidado de los hijos e hijas que el hombre.

Con respecto a la edad, el rango de entre 36-45 años ha sido el mayoritario, por lo que cabe esperar que la mayoría de los escolares con edades comprendidas entre tres y 11 años se encuentran dentro del núcleo familiar con padres/madres de estas edades en nuestro modelo social.

En cuanto al conocimiento que tienen los encuestados con respecto a las especies parásitas responsables de las enteroparasitosis, aquellas que se describían entre paréntesis con el nombre común (por el que las suele identificar la población), han sido las identificadas en mayor proporción, como es el caso de *E. vermicularis* ("gusanito blanco del ano"), posiblemente por ser el nematodo más frecuente en la bibliografía referente a la Comunidad Valenciana (España) y resto del territorio español (4,10,13,21,22,24,28,30), seguido de los cestodos *T. solium*/*T. saginata* referidos como "la solitaria".

En relación con el modo de adquisición de los conocimientos parasitológicos, el más extendido entre la población adulta, autóctona e inmigrante, resulta la sabiduría popular y la propia expe-

riencia ante infecciones parasitarias en el núcleo familiar. Otro aspecto que resulta de interés es analizar qué conoce la población sobre el modo de transmisión de estas especies parásitas. En general, se trata de especies que se transmiten de forma directa por contacto persona-persona o manos sucias, e incluso por aguas o alimentos en los que se encuentran las formas infectantes (quistes o huevos). En este sentido, es lógico que la falta de higiene propia de las edades escolares favorezca su transmisión. Sin embargo, las prácticas preventivas que afirman realizar la mayoría de los hijos/as de los encuestados derivan en unos buenos hábitos higiénico-sanitarios, lo cual es una excelente barrera para la transmisión parasitaria.

En cuanto a las vías de transmisión de parasitosis, la mayoría de los encuestados reconocían que la higiene personal deficitaria (manos sucias), el agua y los alimentos contaminados o mal cocinados podían ser la causa de la infección por enteroparásitos.(34,40-45) Incluso, y no menos importante, los participantes reconocían que el contacto con animales, domésticos o mascotas, podían ser fuente de parasitismo, a pesar de que se estima que un 1/5 de la población que posee animales domésticos ignora que existe riesgo de transmisión zoonótica (animal-persona) de las parasitosis.(45-50)

En lo que se refiere al análisis de las variables epidemiológicas y su relación con el conocimiento de las parasitosis, se ha observado algunos hechos que merecen comentario. Interesante ha resultado la variable del país de nacimiento, siendo más conocedores aquellos participantes nacidos fuera de España, apuntando que la población inmigrante proveniente de Países de Renta Baja ha tenido mayor contacto con las parasitosis a lo largo de su vida, y con ello han adquirido un mayor nivel de conocimiento de las mismas.(51,52)

El nivel más alto de conocimiento parasitológico lo demostraron los participantes con estudios universitarios, en parte, por su profesión más próxima a las parasitosis, bien por dedicarse a la docencia o bien a la sanidad. Los docentes de las etapas de infantil y primaria tienen un mayor contacto con las enteroparasitosis y en ocasiones participan en la promoción de las correctas prácticas higiénico-sanitarias para la prevención

de enfermedades transmisibles entre los escolares.(38,39)

También, se ha de resalta la interpretación de la influencia de la variable de antecedentes de parasitación sobre el conocimiento de las parasitosis. Aquellos encuestados con algún antecedente personal o familiar de parasitación, mostraron un mayor grado de conocimiento respecto a los que no habían sufrido ninguna parasitación.(34) Analizando este mayor nivel de conocimiento, el 95.5% afirmaban conocer el nematodo *E. vermicularis*, y haberlo sufrido, un 35.5% de los encuestados.

Por último, habría que señalar algunas limitaciones que ha mostrado el presente trabajo de investigación. En primer lugar, los participantes podrían no ser representativos de la población general en estos dos Departamentos de Salud puesto que se ha obtenido un elevado porcentaje de participación de universitarios, lo cual podría explicarse por la presencia de la Universidad Jaume I (Castellón, España) e incluso porque las céntricas localizaciones de las oficinas de farmacias, las sitúan en un ambiente de servicios (administraciones públicas, banca, asesorías, centros escolares o institutos de secundaria) donde la gran mayoría de empleados poseen títulos superiores de enseñanza. En segundo lugar, cabría indicar que han existido sesgos de memoria en los encuestados puesto que alguno de ellos ha realizado una explicación de los parásitos intestinales de forma coloquial pero nada científica, por lo que ha resultado difícil, en ocasiones, la identificación de la especie parásita en cuestión. Y en tercer lugar, solo se ha realizado un estudio estadístico bivariante analizándose únicamente el grado de asociación entre dos variables categóricas, siendo una de ellas en todos los análisis estadísticos realizados, el nivel de conocimiento de los participantes sobre los enteroparásitos, considerada la variable dependiente.

5. CONCLUSIONES

Como profesionales de la salud y en nuestro ámbito de trabajo, los resultados obtenidos, permiten reflexionar sobre la importancia de promocionar la Educación para la Salud en materia de parasitismo intestinal y el interés que conlleva la realización de estudios de este tipo

acompañados de análisis coproparasitológicos. Cabe resaltar que el escaso conocimiento sobre las parasitosis intestinales detectado en el estudio por parte de la población participante y del riesgo real de la relación parásito-enfermedad, indican que las medidas preventivas identificadas en la encuesta no van más allá de meras medidas higiénico-sanitarias al uso. Por último, destacar que en la práctica sanitaria, se ha de ser capaces de actuar de manera que se conciencie a la población en cuanto al riesgo de padecer infecciones por parásitos intestinales, y que el interés en aplicar medidas de prevención y de control, se observe necesario.

Conflicto de intereses

No existen conflictos de intereses.

Limitación de responsabilidades

Las autoras declaran que todos los puntos de vista expresados en el manuscrito son de entera responsabilidad de los autores y no de la institución en la que trabajan.

Fuentes de apoyo

No se ha solicitado financiación para el proyecto realizado. No ha habido financiación externa.

BIBLIOGRAFÍA

- World Health Organization (WHO). The Millennium Development goals and deworming. Report of the third global meeting of the partners for parasite control: deworming for health and development, 29-30 November 2004. Geneva: World Health Organization, 2005:25-6. [Cited 20 July]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/69005/WHO_CDS_CPE_PVC_2005.14.pdf
- Mellado MJ, García M, Cilleruelo MJ. Otras parasitosis importadas. *An Pediatr Contin* 2005; 3(4):229-38.
- Medina Clarosa AF, Mellado Peña MJ, García Hortelano M, Piñeiro Pérez R, Martín Fontelos P. Parasitosis intestinales. Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Infectología Pediátrica. Protocolos actualizados al año 2008. [Cited 20 July]. Available from: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/parasitosis_0.pdf
- Chover JL, Moliner MJ, Gozalbo M, Muñoz-Antolí C, Manríquez I, Puchades C, et al. Parasitosis intestinales en escolares de la ciudad de Valencia. Encuesta de prevalencia. *Bol Epidemiol Sem.* 2010;18(7):69-76. [Cited 20 July]. Available from: http://revista.isciii.es/public/journals/1/pdf_7.pdf
- Alabau A, Codoñer P, Colomer J, Crespo D, García de Lomas J, García A, et al. Parasitosis intestinales en niños valencianos. *An Esp Ped.* 1985;22:110-113.
- Arana J, Costa E, Velázquez J, Segarra V. Incidencia de parásitos en pacientes quirúrgicos. *Rev Esp Ped.* 1980;23:101-104.
- Auffray P, Madruga D, Vasconez F, Domínguez JR, Taracena del Piñar B. Incidencia de parasitosis intestinales en niños sanos de cuatro y cinco años de edad pertenecientes al área de Madrid. *An Esp Ped.* 1985;22:114-115.
- Batista N, López de Lama MT, Muñoz S, Fernández JR, Merino M, Duque J. Prevalencia de enteropatógenos en guarderías urbanas. *Rev San Hig Púb.* 1992;66:291-298. [Cited 20 July]. Available from: https://www.mscbs.gob.es/ca/////biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL66/66_5_291.pdf
- Belda S, Morales M, Gracia M, Esteban JG. Enteroparasitosis en población escolar de Valencia. At Primaria. 2008;40(12):641-645. [Cited 20 July]. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(08\)75701-9](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(08)75701-9)
- Belda S, Gozalbo M, Morales M, Esteban JG. Estudio epidemiológico del parasitismo intestinal infantil del Departamento 10 de Salud de la Comunidad Valenciana. *Acta Parasitol.* 2009;16(2):107.
- Carbajal JA, Villar J, Lanuza MD, Esteban JG, Muñoz-Antolí C, Borrás R. Significación clínica de la infección por *Blastocystis hominis*: estudio epidemiológico. *Med Clin.* 1997;108:608-612.
- Casani C. *Giardia lamblia*: resultados en Atención Primaria. *Rev Esp Ped.* 2002;58:179-182.
- Catalan J, Ariza C, De Rojas MJ, Ubeda JM, Guevara DC. Epidemiología del parasitismo intestinal infantil en la provincial de Castellón. *Rev Esp Microbiol Clin.* 1992;7:265-270.
- Estruch MC, Esteban JG, Morales M, Vitoria I, Santamaría V. La problemática del diagnóstico de las parasitosis intestinales en niños en edad escolar. *Bol Soc Val Pediatr.* 1999;10:209-210.

15. García P, Moreno B, Romero P, Pimentel R, Muñoz C, Fernández MT, et al. Parasitación intestinal por protozoos en niños de la bahía de Cádiz. *Rev San Hig Pub.* 1989;63:79-84.
16. García-Rodríguez JA, Martín AM, Canut A, García I. Incidencia de las parasitosis intestinales en la provincia de Salamanca. Estudio de cuatro años. *Rev Esp Microbiol Clin.* 1987;2:382-384.
17. Giménez C, González-Iglesias C, De Armas C, Rodríguez-Caabeiro F. Estudio de la incidencia de las parasitosis gastrointestinales en niños de edad preescolar en el término municipal de Alcalá de Henares. *Análisis Clínicos.* 1994;74:21-24.
18. González-Moreno O, Domingo L, Teixidor J, Gracenea M. Prevalence and associated factors of intestinal parasitization: a cross-sectional study among outpatients with gastrointestinal symptoms in Catalonia, Spain. *Parasitol Res.* 2011;108:87-93. [Cited 20 July]. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00436-010-2044-2>
19. Goñi M, Aldana D, Clavel A, Seral C, Remacha M, Castillo F. Prevalencia de *Giardia duodenalis* genotipo B en humanos en Zaragoza y León, España. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2010;28:710-2. [Cited 20 July]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2010.04.010>
20. Hernández JA. Aspectos epidemiológicos de los parasitismos intestinales en las poblaciones de las comarcas de Requena y Utiel (Comunidad Valenciana, España). Tesis de Licenciatura, Facultad de Farmacia, Universitat de València. 1993.
21. Hernández JA, Vitoria I, Esteban JG. Parasitismo intestinal en niños menores de 7 años. Estudio de una población al azar de la Zona Básica de Salud de Requena (Valencia, España). *Pediatríka.* 1994;15:41-49.
22. Hernández JA, Vitoria I, Esteban JG. Parasitismo intestinal en niños menores de 7 años. Estudio de una población sintomática de la Zona Básica de Salud de Utiel (Valencia, España). *Pediatríka.* 1995;15:41-49.
23. Huerga H, López-Vélez R. Enfermedades infecciosas en el niño inmigrante. *Rev Ped At Prim.* 2002;4(13):73-80.
24. Jarabo MT, García NP, García JI. Prevalencia de parasitosis intestinales en una población escolar. *Enf Inf Microbiol Cli.* 1995;13:464-468.
25. López M, Vallejo P. Parasitosis intestinales en los noventa: nuevos microorganismos en nuevos pacientes. *Rev Clin Esp.* 1994;94:348-351.
26. Martínez C, García A, Brines J, Codoñer P. Estudio epidemiológico de la giardiasis en la población infantil valenciana. *Arch Pediatr.* 1988;39:123-134.
27. Moles B, Torres L, Milagro A, Gorriño J, Seoane A, Navacues J. Incidencia de *Cryptosporidium* en Zaragoza: estudio de 8 años (1989-1996). *Enf Inf Microbiol Clin.* 1998;16:356-358.
28. Olivares JL, Fernández R, Fleta J, Ruiz MY, Clavel A. Vitamin B12 and folic acid in children with intestinal parasitic infection. *J Am Col Nutr.* 2002;21(2):109-113. [Cited 20 July]. Available from: <https://doi.org/10.1080/07315724.2002.10719202>
29. Pardo F, Longo B, Pérez del Molino ML, Longo E, Garrido MJ. Enteroparasitismo en la población gallega. *Enf Inf Microbiol Clin.* 1990;8:225-227.
30. Pérez C, Ariza C, Úbeda JM, Guevara DC, De Rojas M, Lozano C. Epidemiología del parasitismo intestinal infantil en el Valle del Guadalquivir, España. *Rev Esp Sal Pub.* 1997;71:547-552. [Cited 20 July]. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57271997000600004
31. Serra T, Bras J, Portús M, Jover L, Font I, Gallego J. Sobre la epidemiología de los protozoos parásitos intestinales en Barcelona. *Rev Ibérica Parasitol.* 1987;Vol. Extraordinario:17-24.
32. Tajada P, Menéndez-Rivas M, Menéndez-Rivas MA, Omeñaca C, Vázquez-Cano JA. Estudio retrospectivo de parasitosis intestinales en un hospital pediátrico. *Rev Esp Pediatr.* 1994;50:31-34.
33. Tajada P, Bohigas C, García M, Tobar M, Pérez-Maroto F, Sacristán B, et al. Estudio epidemiológico de las parasitosis intestinales 2000-2001 en población ambulatoria del Área 1 de la Comunidad de Madrid. *Análisis Clínicos.* 2002;27:47-58.
34. Bar AR, Oscherov EB, Milano AMF. Hábitos y creencias sobre parásitos y enfermedades parasitarias en habitantes de Santa Ana de los Guácaras, Corrientes, Argentina. *Bol Mal Salud Amb.* 2009;49(1):127-133. [Cited 20 July]. Available from: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-46482009000100009&lng=es.
35. De La Cruz AM, De Rojas V. Conocimientos y prácticas sobre las pediculosis en un área de salud. *Rev Cub Med Trop.* 2000;52:44-47.

36. Días MP, Moncada LI, Reyes R, Fernández JA, Cano DF, Suárez R. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre las geohelmintiasis en una comunidad rural de Colombia. *Rev Fac Med Univ Nac Colomb*. 2010;18(1):12-22. [Cited 20 July]. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/med/v18n1/v18n1a02.pdf>
37. Fonte L, Sánchez L, Fernández MA, Marín H, Montano I, Fonte O. Conocimientos, creencias y prácticas de médicos de Cienfuegos en relación con la amebiasis intestinal: resultados de una intervención. *Rev Cub Med Trop*. 2003;55:185-199.
38. Oropesa OL, Quevedo G, Leyva L, Ferra BM, Ferrer IM, Rodríguez N. Intervención educativa sobre parasitismo intestinal en niños de la Escuela Primaria Salvano Velazco, Bocono. *Correo Científ Med Holguín*. 2010;14(1). [Cited 20 July]. Available from: <http://www.cocmed.sld.cu/no141/pdf/no141ori04.pdf>
39. Pérez MC, Sánchez ML, Cueto GA, Mayor AM, Fernández N, Alegret M. Intervención educativa y parasitismo intestinal en niños de la enseñanza primaria. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2007;23(2). [Cited 20 July]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252007000200010
40. Borda CE, Felissa-Rea MJ, Rosa JR, Maidena C. Parasitismo intestinal en San Cayetano, Corrientes, Argentina. *Bol OPS*. 1996;120(2):110-116. [Cited 20 July]. Available from: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/15502/v120n2p110.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
41. Dawson D. Foodborne protozoan parasites. *Int J Food Microbiol*. 2005;130:207-227. [Cited 20 July]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2004.12.032>.
42. Fos S, Vendrell E, Minardi R, Morales MM, Llopis A. Enfermedades parasitarias de origen alimentario más frecuentes en España: incidencia y comparación con las de origen vírico y bacteriano. *Ars Pharm*. 2000;41(3):293-305. [Cited 20 July]. Available from: <http://www.ugr.es/~ars/abstract/41-293-00.pdf>
43. Pérez-Cordón G, Rosales MJ, Valdez RA, Vargas-Vásquez F, Córdova O. Detección de parásitos intestinales en agua y alimentos de Trujillo, Perú. *Rev Peru Med Exp Sal Pub*. 2008;25(1):144-148. [Cited 20 July]. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v25n1/a18v25n1.pdf>
44. Robertson LJ, Gjerde B. Occurrence of parasites on fruits and vegetables in Norway. *J Food Prot*. 2001;64(11):1793-1798. [Cited 20 July]. Available from: <https://doi.org/10.4315/0362-028X-64.11.1793>
45. Slifko TR, Smith HV, Rose JB. Emerging parasite zoonoses associated with water and food. *Int J Parasitol*. 2000;3:1379-1393. [Cited 20 July]. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0020-7519\(00\)00128-4](https://doi.org/10.1016/S0020-7519(00)00128-4)
46. López J, Abarca K, Paredes P, Inzunza E. Parásitos intestinales en caninos y felinos con cuadros digestivos en Santiago, Chile. Consideraciones en Salud Pública. *Rev Med Chile*. 2006;134:193-200. [Cited 20 July]. Available from: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872006000200009>
47. Martínez-Moreno FJ, Hernández S, López-Cobos E, Becerra C, Acosta I, Martínez-Moreno A. Estimation of canine intestinal parasites in Córdoba (Spain) and their risk to public health. *Vet Parasitol*. 2007;143(1):7-13. [Cited 20 July]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2006.08.004>
48. Meneses A, Olázabal E, Serrano H, González O, Salinas JA. Frecuencia de giardiasis en algunas especies de animales domésticos de la provincia Villa Clara, Cuba. *Vet Mex*. 1994;25(4):337-340. [Cited 20 July]. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/vetmex/vm-1994/vm944g.pdf>
49. Thompson RCA. Towards a better understanding of host specificity and the transmission of Giardia: the impact of molecular epidemiology. In: *Giardia the Cosmopolitan parasite* (B.E. Olson, M.E. Olson & P.M. Wallis). CAB International Publishing. 2002:55-69.
50. Thompson RCA. The zoonotic significance and molecular epidemiology of Giardia and giardiasis. *Vet Parasitol*. 2004;126:15-35. [Cited 20 July]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2004.09.008>.
51. Huerga H, López-Vélez R. Enfermedades infecciosas en el niño inmigrante. *Rev Ped At Prim*. 2002;4(13):73-80.
52. Huerga H, López-Vélez R. Estudio comparativo de la patología infecciosa en niños inmigrantes de distintas procedencias. *An Pediatr*. 2004;60(1):16-21. [Cited 20 July]. Available from: [https://doi.org/10.1016/S1695-4033\(04\)78212-0](https://doi.org/10.1016/S1695-4033(04)78212-0)