

Parasitosis intestinal en vendedores de comida rápida. Mercado municipal de Puerto La Cruz. Venezuela

Jesús Portillo-Manriques*, Elenice Orense-Arias*, Amarilis Liccioni*, Santiago Rodríguez-Roque*

*Universidad Santa María, Núcleo Oriente, Facultad de Farmacia, Barcelona, Venezuela.
E-mail: smrodriguezroque@gmail.com

RESUMEN

La parasitosis intestinal está distribuida por todo el mundo, afectando a individuos de todas las edades y sexo. Se adquieren principalmente por el consumo de alimentos contaminados con las formas infectantes. Aunque la mortalidad de estas infecciones es relativamente baja, las complicaciones son comunes, siendo responsables de al menos el 10 % de las diarreas representando un problema de salud pública. **Objetivo:** Evaluar la prevalencia de parasitosis intestinal en vendedores de comida rápida del mercado municipal de Puerto La Cruz, abril, 2018. **Métodos:** Se realizó una investigación descriptiva, de campo y corte transversal, la muestra estuvo conformada por 23 vendedores de comida rápida, se recolectaron los datos mediante la aplicación de un cuestionario previo consentimiento informado y una guía de observación donde se asentó los resultados del análisis coproparasitológico directo con solución salina 0,9 % y Lugol. Los datos fueron agrupados y analizadas mediante el procesador estadístico SPSS versión 20. **Resultados:** Se evaluaron 19 mujeres y 4 hombres con edades entre 25 y 65 años (media $42,39 \pm 12,43$ años) resultando parasitados el 65,21 % (n: 15) de la población, sin predilección por género ni edad ($\chi^2: 0,12$, $P: > 0,05$) siendo el grupo etario más afectado el de 36-45 años (33,33 %) encontrándose *Entamoeba coli* 47,63 %, *Blastocystis* spp. 33,33 %, *Ascaris lumbricoides* 9,52 %, y *Trichuris trichiura* 9,52 % de los casos. **Conclusiones:** Existe una elevada prevalencia de parasitosis intestinal en la población estudiada por lo que se recomienda a las autoridades sanitarias implementar y aplicar medidas de control para mejorar este problema de salud pública.

Palabras clave: Parasitosis intestinales, manipulación de alimentos, trabajadores.

SUMMARY

Intestinal parasitosis is distributed throughout the world, affecting individuals of all ages and sex. They are acquired mainly by the consumption of food contaminated with the infecting forms. Although the mortality of these infections is relatively low, complications are common, being responsible for at least 10 % of diarrheas representing a public health problem. **Objective:** To evaluate the prevalence of intestinal parasitosis in fast food sellers of the municipal market of Puerto La Cruz, April, 2018. **Methods:** A descriptive, field and cross-sectional investigation was carried out, the sample consisted of 23 fast food sellers. The data were collected by applying a questionnaire, with prior informed consent and an observation guide where the results of the direct coproparasitological analysis with saline solution 0.9 % and Lugol were established. The data were grouped and analyzed using the statistical processor SPSS version 20. **Results:** 19 women and 4 men aged between 25 and 65 years (mean 42.39 ± 12.43 years) were evaluated, resulting in 65.21 % parasitized (n: 15) of the population, with no predilection for gender or age ($\chi^2: 0.12$, $P: > 0.05$) with the most affected age group being 36-45 years (33.33 %) finding *Entamoeba coli* 47.63 %, *Blastocystis* spp. 33.33 %, *Ascaris lumbricoides* 9.52 %, and *Trichuris trichiura* 9.52 %. **Conclusion:** There is a high prevalence of intestinal parasitosis in the population studied, which is why is recommended to health authorities to implement and apply control measures to improve this public health problem.

Key words: Intestinal diseases, food handling, workers.

INTRODUCCIÓN

La parasitosis intestinal son afecciones producidas por parásitos cuyo hábitat natural es el aparato digestivo del hombre, estas pueden

adquirirse a través de los alimentos o del agua contaminada ⁽¹⁾. Esto representa un problema de salud importante en países subdesarrollados donde provocan significativas cifras de morbi-mortalidad ⁽²⁾ conllevando a cuantiosas pérdidas económicas que no solo comprometen al hombre enfermo sino también a su entorno familiar y a la comunidad en la cual está inserto, interviniendo en el desgaste nutricional y disminución de la capacidad de trabajo trayendo implicaciones médicas y sociales para los países en vía de desarrollo, con elevados índices de población y carentes de recursos económicos, sanitarios y educativos ⁽³⁾.

Asimismo, en los países subdesarrollados, las malas condiciones higiénicas, la escasa cultura médica, el deficiente saneamiento ambiental y las pobres condiciones socioeconómicas están asociados directamente con la presencia, persistencia y la diseminación de parásitos intestinales ^(4,5). La parasitosis intestinal representa un alarmante problema de salud en Venezuela debido al gran número de personas afectadas y a los intensos disturbios orgánicos que pueden ocasionar debido a que muchas veces corresponde al único proceso mórbido del paciente y en ocasiones agravan otras enfermedades concomitantes ⁽⁶⁾. La principal causa de transmisión de estas patologías viene dada por los malos hábitos higiénico-sanitarios, como no lavar los alimentos o las manos luego de tocar objetos o usar el sanitario ⁽⁷⁾, y a la falta de inocuidad alimentaria donde uno de los grupos humanos con mayor riesgo de contaminar los alimentos son sus manipuladores y expendedores, quienes pueden comportarse como portadores asintomáticos de parásitos intestinales, favoreciendo la contaminación, ya sea en la preparación o cocción de los alimentos ^(8,9) demostrando que la presencia de parásitos intestinales en manipuladores y vendedores ambulantes de comida indica la escasa o nula capacitación para ello ⁽⁵⁾. De igual forma, la venta de alimentos perecederos en lugares poco salubres y bajo condiciones ambientales deplorables, como mala calidad del agua, exposición a polvo e insectos o a la intemperie influyen negativamente en la prevalencia de parasitosis intestinal en la comunidad ^(10,11).

A pesar de haber estudios sobre la prevalencia de parasitosis intestinales en vendedores o manipuladores de alimentos en el país ^(5,7,9,11-13), actualmente en el Estado Anzoátegui no se cuenta con un estudio al respecto, es por esto que se diseña un estudio para evaluar la prevalencia de parasitosis intestinal en vendedores de comida

rápida del mercado municipal de Puerto La Cruz, Estado Anzoátegui, para el mes de abril de 2018.

MÉTODOS

Se realizó una investigación de campo, basándose en la recolección de datos directamente de la realidad ⁽¹⁴⁾, de nivel descriptivo procurando brindar una percepción del funcionamiento de un fenómeno ⁽¹⁵⁾, de diseño no experimental, enfoque prospectivo y de corte transversal. La investigación fue realizada en el mercado municipal de la ciudad de Puerto La Cruz (10°13'00" N 64°37'00" O) localizada al extremo noroeste de la cordillera central de Venezuela.

Población y muestra

La población total de vendedores de comida rápida fue de 54, establecida por información del departamento administrativo del mercado. Se aplicó un muestreo intencional y no probabilístico y, una vez explicado los objetivos de la investigación y obtenido el consentimiento informado, quedó conformado por 23 personas. Los Criterios de inclusión fueron: 1. Que exista la disposición de los vendedores para someterse a dicho estudio y firmen el consentimiento informado. 2. Que estén presentes al momento de la entrega de recolectores de heces y la explicación de la toma de la muestra. 3. Que estén el día pautado para la recolección de la muestra de heces. 4. Conservación adecuada de la muestra según requerimientos del bioanalista.

Nivel socioeconómico y prácticas higiénicas

Se aplicó un cuestionario, cuya validez se determinó mediante la técnica de juicio de expertos quienes revisaron el diseño y estructuración del contenido de las preguntas del cuestionario; con base a los objetivos de la investigación a fin de registrar datos como edad, sexo, dirección, así como medir las prácticas de medidas higiénicas en la preparación y manipulación de alimentos. Cada cuestionario contó con 13 preguntas cerradas, siete preguntas fueron de tipo dicotómicas, cuatro preguntas mostró tres posibilidades y dos mostró cuatro posibilidades, valorando la proposición formulada marcando para este propósito una equis (X). Se determinó el estrato socioeconómico de las familias de los sujetos de la muestra empleando el método de Graffar modificado ⁽¹⁶⁾.

Procesamiento y análisis coparásitológico

De cada persona fue colectada una muestra fecal obtenida por evacuación espontánea.

Las muestras recolectadas se rotularon y se trasladó en cava hermética hasta el Laboratorio de Parasitología y Microbiología de la Universidad Santa María para su análisis. Se determinó los caracteres macroscópicos, pH, presencia o ausencia de gusanos cilíndricos, anillados o aplanados. Se realizó un examen coproparasitológico directo utilizando solución salina isotónica (NaCl 0,9 %) y solución de Lugol (yodo 1,5 g, yoduro de potasio 4 g y agua destilada 100 mL) ⁽¹⁷⁾.

Se procedió de la siguiente forma: Cada muestra se homogenizó con la ayuda de un palillo de madera, se tomó 50 µL de una mezcla de suero fisiológico y Lugol en un portaobjeto y, con ayuda de un aplicador, se agregó 1 a 2 mg de materia fecal, se emulsionó con la solución y se cubrió con una laminilla cubreobjetos 22x22 mm. Se observó en el microscopio óptico a 10X y 40X.

Análisis estadístico

Se elaboró una base de datos obtenidos a partir del instrumento utilizado, se utilizó el programa SPSS versión 20. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva básica. El nivel de significancia estadística se estableció en un valor de $P < 0,05$.

Consideraciones éticas

Se siguió las normas de bioética establecidas en la Declaración Helsinki, se proporcionó el "Consentimiento Informado" en el que quedó establecido por escrito el deseo de colaborar voluntariamente. Al final del estudio los individuos recibieron un informe con los resultados obtenidos y los parasitados que ameritaron tratamiento lo recibieron de forma gratuita. Esta investigación fue aprobada por el Comité de Tesis de la Facultad de Farmacia de la Universidad Santa María en 2017.

RESULTADOS

La población estudiada fue de 23 vendedores de comida rápida del mercado municipal de Puerto La Cruz. Del total de individuos estudiados, 82,60 % (n: 19) eran del sexo femenino y 17,40 % (n: 4) del masculino. El grupo etario estuvo comprendido entre los 25 y 65 años (media de $42,39 \pm 12,43$ años) donde el 39,13 % (n: 9) lo conformó el grupo de 25 a 35 años de edad (Tabla 1). La población se ubicó con base al método de Graffar - Méndez Castellano, en el estrato IV (pobreza relativa), en 56,52 % (n: 13) de los casos (Tabla 2).

Tabla 1. Distribución por sexo y grupo de edad de los vendedores de comida rápida del mercado municipal de Puerto La Cruz. Abril 2018.

Grupo Edad (años)	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	N°	%	N°	%	N°	%
25 – 35	7	30,43	2	8,70	9	39,13
36 – 45	5	21,74	0	0	5	21,74
46 – 55	5	21,74	1	4,35	6	26,09
56 – 65	2	8,69	1	4,35	3	13,04
Total	19	82,60	4	17,40	23	100

Fuente: cuestionario aplicado por los autores (2018).

Tabla 2. Estratificación con base al método Graffar – Méndez Castellano de los vendedores de comida rápida del mercado municipal de Puerto La Cruz. Abril 2018

Estratos sociales	Jefes de Familia	
	N°	%
I (alto)	0	0
II (medio alto)	2	8,70
III (medio medio)	7	30,43
IV (pobreza relativa)	13	56,52
V (pobreza crítica)	1	4,35
Total	23	100

Fuente: cuestionario aplicado por los autores (2018).

Respecto a las prácticas de medidas higiénico-sanitarias de los vendedores, el 60,86 % (n: 14) no hace uso de gorros durante la manipulación y expendio de alimentos, asimismo, el 100 % (n: 23) de los encuestados respondió que no usa mascarilla ni guantes durante el ejercicio de sus funciones. Es destacable que el 65,21 % (n: 15) de los encuestados no poseían disponibilidad de agua potable y el 69,56 % (n: 16) refirió tener contacto directo con el dinero mientras manipulaban alimentos (Tabla 3).

De acuerdo a la regulación gubernamental, el 82,61 % (n: 19) de los vendedores manifestaron poseer poco conocimiento sobre las normas higiénico-sanitarias con las que se deben manipular los alimentos, sin embargo, el 52,17 % (N: 12) posee la capacitación obligatoria en manipulación de alimentos y poseen el certificado de salud. El 82,61 % (n: 19) de los encuestados refirieron que las autoridades sanitarias solo visitaban los establecimientos comerciales de forma anual, mientras que al restante 17,39 % (n: 4) nunca los han inspeccionado.

PARASITOSIS INTESTINAL EN VENDEDORES DE COMIDA RÁPIDA

Tabla 3. Distribución de prácticas de medida higiénico-sanitarias en vendedores de comida rápida del Mercado Municipal de Puerto La Cruz. Abril 2018.

Prácticas de medidas higiénico-sanitarias	Respuesta	Frecuencia	Proporción (%)
Uso de gorro	Si	9	39,13
	No	14	60,86
Uso de mascarilla	Si	0	0
	No	23	100
Uso de guantes	Si	0	0
	No	23	100
Uso de delantal	Si	14	60,86
	No	9	39,13
Uso de papeleras	Si	23	100
	No	0	0
Disponibilidad de agua potable	Si	8	34,78
	No	15	65,21
Lavado de manos	Una vez	0	0
	Dos veces	1	4,34
	Tres veces	10	43,47
	Según necesidad	12	52,17
Limpieza del establecimiento	Siempre	8	34,78
	A veces	15	65,21
	Nunca	0	0
Manejo de dinero y manipulación de alimentos	Siempre	16	69,56
	A veces	7	30,43
	Nunca	0	0
Uso de bisutería y manipulación de alimentos	Siempre	10	43,47
	A veces	7	30,43
	Nunca	6	26,08

Fuente: cuestionario aplicado por los autores (2018)

El análisis coprológico reveló que el 91,30 % (n: 21) de las muestras procesadas presentó un aspecto heterogéneo, el 60,86 % (n: 14) tuvo consistencia pastosa, el 34,78 % (n: 8) blanda y el 4,34 % (n: 1) líquida. El 34,78 % (n: 8) presentó moco moderado-abundante. En función al pH, el 60,86 % (n: 14) presentó un pH alcalino, el 30,43 % (n: 7) ácido y el 8,69 % (n: 2) neutro. No se evidenció presencia de sangre, parásitos adultos, enteros ni fraccionados.

La prevalencia de vendedores parasitados fue de 65,21 % (n: 15), bien por uno (n: 9 – 60 %) o varios parásitos (n: 6 – 40 %) (P: 0,025). El género más afectado fue el femenino con 86,67 % (n: 13), el grupo etario más frecuentemente parasitado fue

el de 36 a 45 años de edad (n: 5 – 33,33 %) (Tabla 4). A pesar de estos resultados, no se demostró significancia estadística entre las variables en estudio (P: >0,05).

Tabla 4. Distribución por edad y sexo de vendedores de comida rápida con parasitosis intestinal del Mercado Municipal de Puerto La Cruz. Abril 2018

Edad (años)	Sexo		Total			
	Femenino N°	Femenino %	Masculino N°	Masculino %	N°	%
25 – 35	4	26,67	1	6,66	5	33,33
36 – 45	4	26,67	0	0	4	26,67
46 – 55	4	26,67	0	0	4	26,67
56 – 65	1	6,66	1	6,66	2	13,32
Total	13	86,67	2	13,33	15	100

Fuente: Los Autores (2018).

El análisis coproparasitológico reveló que los protozoarios representan las especies más abundantes en un 80,96 % (n: 17). *Entamoeba coli* tuvo mayor prevalencia con el 47,63 % (n: 10) de los casos (Tabla 5). En el poliparasitismo, la asociación *Blastocystis* spp + *Entamoeba coli* tuvo mayor prevalencia (26,67 % n: 4) mientras que la asociación *Ascaris lumbricoides* + *Trichuris trichiura* fueron encontradas en dos (2) de los vendedores (13,33 %) sin presentarse el monoparasitismo en ninguna de las especies.

Tabla 5. Distribución de especies de parásitos en muestras fecales positivas de vendedores de comida rápida del Mercado Municipal de Puerto La Cruz. Abril 2018

Especies parasitarias encontradas	Fa	%
Protozoarios		
<i>Entamoeba coli</i>	10	47,63
<i>Blastocystis</i> spp	7	33,33
Helmintos		
<i>Trichuris trichiura</i>	2	9,52
<i>Ascaris lumbricoides</i>	2	9,52
Total:	21	100

Fuente: Guía de observación aplicada por los autores (2018).

DISCUSIÓN

Se tiene entonces que los vendedores están conformados principalmente por el sexo femenino entre los 25 y 35 años, resultados que se comparan en semejanza con los obtenidos

por Bastidas G y col. (2012)⁽¹¹⁾ donde la muestra estuvo conformada por 50 manipuladores de alimentos aparentemente sanos, entre 20-40 años, 44 mujeres (88 %) y 6 hombres (12 %). El predominio sobre el masculino pudo deberse a que la representatividad de la población masculina se vio afectada por motivos laborales, pues los hombres en el mercado municipal de Puerto La Cruz se dedican mayormente a actividades de venta de otros rubros. La pobreza relativa es la característica socioeconómica predominante en la población estudiada; datos que concuerdan con el nivel socioeconómico del venezolano según el estudio de España, L. 2010 que reporta un 73,02 % para los estratos sociales III y IV⁽¹⁸⁾.

Es destacable que en casi todas las prácticas de medidas higiénico-sanitarias los vendedores no cumplen con las medidas de barrera necesarias para evitar la contaminación de los alimentos que elaboran en sus establecimientos comerciales. Este resultado concuerda con el estudio de Montesdeoca (2016)⁽¹⁹⁾ en donde el 45 % de la población sujeta a estudio utilizaban medidas de barrera como gorro y delantal.

Existe un déficit en la limpieza de los establecimientos de comida rápida del mercado municipal de Puerto La Cruz por parte de los vendedores, esto favorece la contaminación transmitida por el aire^(20,21), hecho importante debido a que los alimentos expendidos en el mercado municipal de Puerto La Cruz se encontraban a la intemperie.

Los vendedores mezclan el manejo del dinero y el uso de bisutería con las actividades de manipulación de los alimentos lo cual es un factor que pueda influir en la transmisión de enfermedades parasitarias ser lugares donde tiende a acumularse la suciedad, pueden ocasionar problemas de contaminación física si se desprenden sobre el alimento⁽²²⁾.

De acuerdo a la regulación gubernamental a vendedores de comida rápida del mercado municipal de Puerto La Cruz, se observó que a pesar que en Venezuela es obligatorio el conocimiento y la presentación del curso de manipulación de alimentos vigente^(7,9), estos resultados demuestran que no hay una supervisión constante de los entes de salud, así como que la gran mayoría no conoce acerca del tema, siendo esto lo común en diversas investigaciones realizadas^(5,7,9,11,12,19).

En relación con esto existe una falla con respecto a las medidas de barrera, aumentando el riesgo de transmitir enteroparásitos por una inadecuada manipulación de alimentos, asimismo, la falta de prácticas higiénicas correctas o el

hecho de no supervisar sanitariamente a los expendedores de alimentos aumenta el riesgo de padecer parasitosis intestinales donde el vendedor interviene como vehículo de transmisión en la contaminación de alimentos, tanto para sí mismo como para el que los consume ya preparados⁽²³⁻²⁵⁾.

Las muestras procesadas en su mayoría presentan características macroscópicas dentro de los parámetros normales, esto es así de acuerdo a que las heces deben ser de aspecto heterogéneo, de color marrón, consistencia pastosa, olor fecal y carecer de moco y sangre⁽²⁶⁾.

El reporte del 65,21 % de prevalencia de parasitosis intestinal guarda relación con los estudios realizados en Sucre (59,2 %) ⁽⁵⁾, Bolívar (58,82 %) ⁽⁷⁾ y Zulia (48,7 %) ⁽¹²⁾ estableciendo una alta prevalencia de parasitosis intestinal, datos que sugieren una uniformidad de la prevalencia de parasitosis intestinales en manipuladores y expendedores de alimentos en el país.

De acuerdo a la tasa de parasitados por sexo se establece que no existe una diferencia significativa por lo que fueron afectados por igual ($P > 0,05$), siendo esto esperado por otros estudios^(5,6). El grupo etario más afectado de parasitosis intestinal fue el de 36-45 años, a pesar de esto, sin significancia estadística entre las variables en estudio ($P > 0,05$); al igual que en otras investigaciones^(6,7,9). Probablemente este hecho se deba a que comparten actividades similares y en general poseen los mismos hábitos higiénicos y la misma exposición a los agentes patógenos.

El parásito de mayor prevalencia fue *Entamoeba coli* 47,63 %, concordando con los obtenidos por Takisawa y col. (2009)⁽²⁷⁾, sin embargo, difieren de los reportados por diversos autores donde el principal parásito identificado fue *Blastocystis* spp.^(7,11,13,28,29). La presencia de parásitos considerados no patógenos o de patogenicidad discutida, indican inadecuados hábitos higiénicos en el personal manipulador de alimentos, alimentos contaminados, superficies contaminadas y mal cocción de los alimentos que no permiten la destrucción total de los gérmenes, y constituye un riesgo para la transmisión de patógenos intestinales que comparten la misma vía de transmisión fecal-oral representando una importancia a nivel de salud pública, asimismo, el individuo parasitado puede ser un foco latente de transmisión, que se agrava si el mismo es un manipulador y vendedor de alimentos^(9,30).

CONCLUSIONES

Existe una elevada prevalencia de parasitosis intestinal en los vendedores de comida rápida

del mercado municipal de Puerto La Cruz, Estado Anzoátegui. La presencia de parásitos intestinales en los manipuladores aporta un riesgo significativo para la contaminación de los alimentos constituyendo una fuente de vehículo y diseminación de enteroparásitos. Es necesario que los entes gubernamentales y de salud supervisen periódicamente a los manipuladores de alimentos percederos imponiendo sanciones a los que no cumplan con la ley. Asimismo, es necesaria la constante y debida educación en manipulación de alimentos a fin de evitar que produzcan enfermedades transmitidas por alimentos.

REFERENCIAS

- Pérez, K. Prevalencia y factores asociados a parasitosis intestinales, en escolares y su grupo familiar. Municipio Francisco Linares Alcántara Estado Aragua, Venezuela, 2014. [Tesis de grado]. Carabobo: Universidad de Carabobo; 2016.
- Oropesa Vergara OL, Quevedo Freites G, Leyva Delgado L, Ferra García BM, Ferrer Herrera IM, Rodríguez Martínez N. Intervención educativa sobre parasitismo intestinal en niños de la Escuela Primaria Salvano Velazco, Bocono. Correo Científico Médico de Holguín. 2010;14(1).
- González B, Michelli E, Guilarte DV, Rodulfo H, Mora L, Gómez T. Estudio comparativo de parasitosis intestinales entre poblaciones rurales y urbanas del estado Sucre, Venezuela. Rev Soc Ven Microbiol. 2014;34:97-102.
- Solano L, Acuña I, Barón MA, Morón de Salim A, Sánchez A. Influencia de las parasitosis intestinales y otros antecedentes infecciosos sobre el estado nutricional antropométrico de niños en situación de pobreza. Parasitol. latinoam. [Internet]. 2008 Dic [citado 20 de mayo de 2018] 63 (1-2-3-4): p. 12-19. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-77122008000100003&lng=es.
- Muñoz D, Rosales M. Parásitos intestinales en manipuladores ambulantes de alimentos, Ciudad de Cumaná, Estado Sucre, Venezuela. Multiciencias [Internet] 2016 [Citado 20 de mayo de 2018] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90453464012>
- Devera R, Angulo V, Amaro E, Finali M, Franceschi G, Blanco Y, et al. Parásitos intestinales en habitantes de una comunidad rural del Estado Bolívar, Venezuela. Rev Biomed. 2006;17:259-268.
- Requena I, Fuentes W, Prieto Y, Madera W, Loureiro N, Aray L, et al. Parasitosis intestinales en vendedores ambulantes de comida en ciudad Bolívar, Estado Bolívar, Venezuela. Biomed. 2017;29(8):340-347.
- Kamau P, Aloo-Obudho P, Kabiru E, Ombacho K, Langat B, Ucheru O. Prevalence of intestinal parasitic infections in certified foodhandlers working in food establishments in the city of Nairobi, Kenya. J Biom Res. 2012;26(2):84-89.
- Sanguinety M, Valero N, Zenair B, Carrizo Y, Andrade B. Prevalencia de parásitos intestinales en una muestra de manipuladores de alimentos de una empresa estatal. Kasmera. 2014;42(2):131-140.
- Saki J, Khademvatan S, Masoumi K, Chafghani M. Prevalence of intestinal parasitic infections among food handlers in Khuzestan, Southwest of Iran: A 10-year retrospective study. African J Microb Res. 2012;6(10):2475-2480.
- Bastidas G, Rojas C, Martínez E, Loaiza L, Guzmán M, Hernández V et al. Prevalencia de parásitos intestinales en manipuladores de alimentos en una comunidad rural de Cojedes, Venezuela. Acta Méd Costarric. 2012;54(4):241-245.
- Freites A, Colmenares D, Pérez M, García M, Díaz O. Infección por *Cryptosporidium spp.* y otros parásitos intestinales en manipuladores de alimentos del Estado Zulia, Venezuela. Invest Clin. 2009;50:13-21.
- Requena I, Hernández Y, Ramsay M, Salazar C, Devera R. Prevalencia de Blastocystis hominis en vendedores ambulantes de comida del municipio Caroní, Estado Bolívar, Venezuela. Cad Saúde Pública. 2003;19:1721-1727.
- Arias F. El Proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica. 6ª edición. Venezuela: Editorial Episteme; 2012.
- Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 5ª edición. México: Editorial McGraw-Hill; 2010.
- Méndez-Castellano H, Méndez M. Sociedad y estratificación. Método Graffar-Mendez Castellano. FUNDACREDESA. Pag. 0206. p. serie. 0.
- Botero D, Restrepo M. Parasitosis Humanas. 5a Edición. Colombia: C.I.B; 2012
- España LP. Más allá de la renta petrolera y su distribución. Una política social alternativa para Venezuela. Editorial ILDIS. Caracas. 2010.p.25.
- Montesdeoca K. Condiciones higiénicas sanitarias en la manipulación y expendio de alimentos en la vía pública en el parque infantil Roberto Luis Cervantes y el parque de las palmas Luis Tello en la ciudad de Esmeraldas. [Tesis de grado]. Ecuador: Pontificia Universidad Católica de Ecuador; 2016.
- Jumbo A. Factores de riesgo asociados a la aparición de enfermedades transmitidas por los alimentos que se expenden en bares escolares. [Tesis de grado]. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato; 2013.
- Campoverde A. Modelo de un manual de buenas prácticas higiénicas y seguridad alimentaria para los bares comedores de las parroquias eclesiásticas. [Tesis de grado] Ecuador: Universidad de Cuenca; 2013.
- Tenorio K. Locales formales que expenden alimentos preparados y si efecto en la salud de los consumidores. [Tesis de grado]. Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2013.
- Cortés D, Estrada R, Areas K, Téllez A. Frecuencia de parásitos en expendedores de alimentos ubicados en los recintos de la UNAN-León. Universitas. 2008;2(2):25-28.
- Mora L, Segura M, Martínez I, Figuera L, Salazar S, Fermín I. Parasitosis intestinales y factores higiénicos sanitarios asociados en individuos de localidades rurales del estado Sucre. Kasmera. 2009;37(2):148-156.
- Walde J. Conocimientos y prácticas sobre higiene y manipulación que tienen las socias de comedores populares. [Tesis de grado]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014.
- Beltrán M, Tello R, Náquira C. Manual de Procedimientos de Laboratorio para el Diagnóstico de los Parásitos Intestinales del Hombre. Instituto Nacional de Salud. Lima: 2003.
- Takisawa M, Falavigna D, Gomes M. Enteroparasitosis

- and their ethnographic relationship to food handlers in a tourist and economic center in Paraná, Southern Brazil. *Rev Inst Med Trop São Paulo*. 2009;51(1):31-35.
28. Barros Y, Garcia L, Franco P, Arellano D, Sossa A, Guzmán H, et al. Parasitismo intestinal en manipuladores de alimentos en Cartagena de Indias durante el período 2005-2011. *Cienciaactual*. 2011;1(2):23-31.
29. Villegas W, Iannacone J, Oré E, Bazán L. Prevalencia del parasitismo intestinal en manipuladores de alimentos atendidos en la Municipalidad de Lima Metropolitana, Perú. *Neotrop Helminthol*. 2012;6(2):255-270.
30. Cortés D, Estrada R, Areas K, Téllez A. Frecuencia de parásitos en expendedores de alimentos ubicados en los recintos de la UNAN-León. *Universitas*. 2008;2(2):25-28.