

FACTORES SOCIALES E INCIDENCIA DE ENTEROBIUS VERMICULARIS
EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE NIVEL INICIAL DEL DISTRITO DE
CASCAS

SOCIAL FACTORS AND INCIDENCE OF ENTEROBIUS VERMICULARIS
IN INITIAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS AT THE DISTRICT OF
CASCAS

Juan Carlos Rodríguez Soto¹
Marisol Contreras Quiñones²

RESUMEN

El presente estudio se realizó con el objetivo de determinar los factores sociales hábitos de higiene personal y saneamiento básico intradomiciliario y la incidencia de *Enterobius vermicularis* por género y edad en los infantes de centros educativos del nivel inicial del distrito de Cascas durante el 2012. La metodología es cuantitativa de relación. La muestra total estuvo conformada por 177 infantes provenientes de las I.E.I. Santísima Virgen del Arco, Santa Rosa y Mi Capullo, los que fueron seleccionados al azar y cuya participación fue de manera voluntaria. Se aplicaron los instrumentos de colección de datos para determinar la categorización de los factores sociales hábitos de higiene personal y saneamiento básico intradomiciliario, y la técnica de Graham para determinar la incidencia. La incidencia total de *E. vermicularis* fue de 35,59%, cuyo número de casos positivos se observó mayormente en el género masculino y en niños de 5 años. La institución que presentó mayor incidencia fue la I.E.I. Santa Rosa (44,87%), y la relación de los factores sociales hábitos de higiene personal y saneamiento básico intradomiciliario con la incidencia de *E. vermicularis* mostró una asociación significativa con un $p \leq 0,05$, equivalente a una certeza mayor a 95%.

Palabras claves: *Enterobius vermicularis*, factor social, parasitismo.

1 Magíster egresado de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. juanca_113@hotmail.com

2 Magíster docente de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. maryt_27@hotmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the social factors, personal hygiene and basic sanitation intradomicilliary and incidence of *Enterobius vermicularis* for gender and age in infants education center initial level Cascas district during the year 2012. The methodology is quantitative relationship. The sample consisted of one hundred seventy-seven infants from I.E.I. Santísima Virgen del Arco, Santa Rosa and Mi Capullo, randomly selected and whose participation was voluntary. Instruments were implemented data collection to determine the categorization of social factors personal hygiene and basic sanitation intradomicilliary and the technique of Graham for determining the incidence of *Enterobius vermicularis*. The incidence overall was 35,59%, being male and the age of five years where there was a greater number of positive cases; the institution to more effective was the I.E.I. Santa Rosa (44,87%) and the relation of the social factors personal hygiene and basic sanitation intradomicilliary with incidence of *Enterobius vermicularis* showed a significant association, with an $p \leq 0.05$ equivalent to more certainty to 95%.

Keywords: *Enterobius vermiculares*, parasitism, social factors.

INTRODUCCIÓN

La salud es uno de los requerimientos básicos de toda persona, por ello los organismos de la salud mundial buscan denodadamente brindar un bienestar integral. Hoy los sistemas de salud, incluso en los países más desarrollados, no logran los objetivos de brindar un servicio global e integral de salud a toda la población (1).

Las enfermedades parasitarias en la actualidad han ocupado un lugar preocupante debido al alto índice de personas que las presentan. Desde el país menos desarrollado hasta los países más desarrollados y con mejor tecnología se ven afectados por un índice alto de parasitosis, de las cuales las más notables son las de tipo intestinal. El Perú no es un país ajeno a esta realidad, pues algunos estudios demuestran la existencia de regiones donde de cada tres individuos uno tiene algún parásito en su intestino (2).

La alta incidencia de infección por parásitos intestinales y poliparasitismo afecta la salud de los individuos, lo cual puede causar deficiencia en el aprendizaje y en la función cognitiva, principalmente en los niños, quienes son los más afectados (3, 4, 5, 6). La intensidad de la infección tiende a variar según la edad, generalmente es más frecuente durante la niñez (7, 8).

Una infección más común en las personas, sobre todo durante la niñez, es la oxiuriasis, producida por un parásito denominado *Enterobius vermicularis* 'oxiuro'. El Departamento de Salud del Estado de Nueva York en Estados Unidos señala que la oxiuriasis es la enfermedad parasitaria más común en su población (7, 8). La incidencia de parasitosis en el Perú es alta y Cascas no escapa a esta realidad. Otros factores sociales que facilitarían la incidencia de oxiuriasis son la carencia de agua potable las 24 horas del día, la falta de educación en la prevención de enfermedades parasitarias, la falta de servicios higiénicos adecuados, etc. (9).

No existe un estudio detallado de oxiuriasis en el distrito de Cascas, sin embargo podemos citar numerosos estudios: Marcos et al (3), "Prevalencia de parasitosis intestinal en niños del Valle del Mantaro, Jauja, Perú". Cazorla et al (10), "Estudio clínico-epidemiológico de enterobiasis en preescolares y escolares de Taratara, estado Falcón, Venezuela".

Además, Pérez et al (11), "Epidemiología del parasitismo intestinal infantil en el valle del Guadalquivir, España". Beltrán et al (12), "Evaluación de los métodos de Graham y Pin Tape en el diagnóstico de *E. vermicularis*". Iannacone et al (13), "Prevalencia de infección por parásitos intestinales en escolares de primaria de Santiago de Surco, Lima, Perú". Gutiérrez et al (14), "Enfermedades del apéndice cecal". Requena et al (15), "Infección por *Enterobius vermicularis* en niños preescolares de ciudad Bolívar, Venezuela". Guevara et al (16), "Enteroparasitosis en poblaciones indígenas y mestizas de la Sierra de

Nayarit, México”. Vidal et al (17), “Evolución de la prevalencia de enteroparasitosis en la ciudad de Talca, región del Maule, Chile”. Soriano et al (18), “Parasitosis intestinales y su relación con

Enterobius vermicularis ‘oxiuro’ es un factores socioeconómicos y condiciones de hábitat en niños de Neuquén, Patagonia, Argentina”. Pérez et al (19), “Intervención educativa y parasitismo intestinal en niños de la enseñanza primaria”. Liñan y Jara (20), “Helmintos intestinales en la población infantil de Paiján”. pequeño nematodo blanquecino y delgado como un hilo. La hembra mide alrededor de 1 cm, y el macho 0,5 cm de longitud por 0,4 y 0,6 mm de diámetro, respectivamente. Las hembras grávidas eliminan sus huevos en grupos y aglutinados con una sustancia pegajosa que los adhiere momentáneamente a la región perianal y que alcanza un área de hasta 6 cm del ano. El hombre se infecta a través de la vía digestiva por ingestión o inhalación de los huevos del parásito. El prurito anal, nasal y vulvar se explica por un estado de hipersensibilidad del hospedero, posiblemente responsable de los síntomas de nerviosismo y de trastornos de sueño, que se reflejarán en inapetencia, estrés y bajo rendimiento académico (7, 8).

Problema:

¿Cuáles son los factores sociales y su relación con la incidencia de *Enterobius vermicularis* por género y edad en infantes en las instituciones educativas del nivel inicial del distrito de Cascas, La Libertad?

Objetivo general:

Determinar los factores sociales y la incidencia de *Enterobius vermicularis* en infantes de las instituciones educativas del nivel inicial del distrito de Cascas, La Libertad.

Objetivos específicos:

Determinar la incidencia, por género y por edad, de *Enterobius vermicularis* en infantes de cada una de las instituciones educativas del nivel inicial de Cascas, La Libertad.

Determinar la relación del factor social hábitos de higiene personal y factor social saneamiento básico intradomiciliario con la incidencia de *Enterobius vermicularis* en las instituciones educativas del nivel inicial de Cascas.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en su portal reporta que en el Perú existe la probabilidad de que mueran 25 niños por cada 1000 nacidos vivos durante los primeros cinco años, una tasa que es el triple de la probable que hay en Estados Unidos y en Europa (21). En la actualidad, Cascas, con una alta producción de vino para el mercado interno y externo, posee una población cercana a los 5000 habitantes y se muestra como

un centro eje de desarrollo de importancia nacional. No existen informes detallados ni específicos de parasitosis, lo que motiva un estudio en el distrito de Cascas, donde el saneamiento básico es limitado. La detección de la incidencia de oxiuriasis permitió conocer los factores sociales y la incidencia de los niños afectados. Así, también los conocimientos obtenidos podrán ayudar a tomar decisiones, preparar intervenciones educativas para los docentes y la comunidad en general o establecer políticas para mejorar la calidad de vida.

MATERIAL Y MÉTODO

La presente investigación, de acuerdo con la clasificación propuesta por Hernández (22), se ajusta a un tipo cuantitativo y de diseño descriptivo correlacional de corte transversal.

La población lo constituyeron los infantes de 2 a 5 años de centros de educación inicial del distrito de Cascas en el 2012, cuyo total de infantes matriculados fue de 328; además en la muestra se incluye a sus padres o apoderados.

La muestra se determinó aplicando la fórmula para cálculo de proporciones, en que 177 es la muestra ideal a ser seleccionada aleatoriamente que cumple con los criterios de inclusión. De la I.E.I. Santísima Virgen del Arco se seleccionó a 25 infantes de los 56 matriculados, de la I.E.I. Santa Rosa se seleccionó a 78 infantes de los 109 matriculados y de la I.E.I. Mi Capullo se seleccionó a 74 infantes de los 163 matriculados. Se utilizaron dos instrumentos, uno que consiste en aplicar un cuestionario a manera de encuesta acerca de los factores sociales y otro para la presencia o ausencia de oxiuros.

La técnica realizada fue la entrevista a los padres de familia. Las muestras de los infantes se analizaron por la técnica de Graham para determinar casos positivos o negativos.

Para obtener los permisos correspondientes y aplicar el instrumento se coordinó con las directoras de las instituciones educativas de nivel inicial en estudio del distrito de Cascas, así como con los docentes, con el encargado del centro de salud del distrito de Cascas, con los padres de familia, de quienes se buscó obtener su consentimiento voluntario para desarrollar la presente investigación. Una vez terminada la recolección de datos, estos se analizaron estadísticamente con la ayuda del programa estadístico Statgraphics Plus 5.1. También se aplicó la prueba de independencia de criterios (ji-cuadrado) con una probabilidad de error $\leq 0,05$. Luego se siguió lo propuesto por Polit (23) en referencia a procedimientos éticos fundamentales.

RESULTADOS

Tabla 1: Incidencia de *Enterobius vermicularis* en infantes según instituciones educativas del nivel inicial del distrito de Cascas, La Libertad, 2012.

Presencia de oxiuro	Institución educativa de nivel inicial		Total						
	Virgen del Arco		Santa Rosa	Mi Capullo					
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
Positivos	9		36	35	44,87	19	25,68	63	
Negativos	16		64	43	55,13	55	74,32	114	
Total	25		100	78	100	74	100	177	

Fuente: Encuesta aplicada a los padres de familia de infantes de centros de educación de nivel inicial del distrito de Cascas, La Libertad, 2012.

Tabla 2: Distribución por género de los casos positivos de oxiuriasis en infantes según las instituciones educativas del nivel inicial del distrito de Cascas, La Libertad, 2012.

Género	Institución educativa de nivel inicial		Total						
	Virgen del Arco		Santa Rosa	Mi Capullo					
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
Masculino	8		88,89	21	60	11	57,89	40	
Femenino	1		11,11	14	40	8	42,11	23	
Total	9		100	35	100	19	100	63	

Fuente: Encuesta aplicada a los padres de familia de infantes de centros de educación del nivel inicial del distrito de Cascas, La Libertad, 2012.

Tabla 3: Distribución de los casos positivos de oxiuriasis según la edad de los infantes por institución educativa del nivel inicial del distrito de Cascas, La Libertad, 2012.

Edad (años)	Institución educativa del nivel inicial		Total					
	Virgen del Arco	Santa Rosa	Mi Capullo					
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
2	0	0	6	17,14	0	0	0	6
3	6	66,67	8	22,86	7	36,84	21	
4	0	0	9	25,71	2	10,53	11	
5	3	33,33	12	34,29	10	52,63	25	
Total	9	100	35	100	19	100	63	

Fuente: Encuesta aplicada a los padres de familia de infantes de centros de educación del nivel inicial del distrito de Cascas, La Libertad, 2012.

Tabla 4: Distribución de los infantes de instituciones educativas del nivel inicial según el factor hábitos de higiene personal del distrito de Cascas, La Libertad, 2012.

Hábitos de higiene personal	Institución educativa del nivel inicial		Total					
	Virgen del Arco	Santa Rosa	Mi Capullo					
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Muy bueno	1	4	11	14,10	10	13,51	22	
Bueno	19	76	60	76,92	56	75,68	135	
Regular	5	20	7	8,98	8	10,81	20	
Deficiente	0	0	0	0	0	0	0	
Muy deficiente	0	0	0	0	0	0	0	
Total	25	100	78	100	74	100	177	

Fuente: Encuesta aplicada a los padres de familia de infantes de centros de educación del nivel inicial del distrito de Cascas, La Libertad, 2012.

Tabla 5: Distribución de los infantes de instituciones educativas del nivel inicial según el factor saneamiento básico intradomiciliario del distrito de Cascas, La Libertad, 2012.

Saneamiento básico intradomiciliario	Institución educativa del nivel inicial		Total					
	Virgen del Arco	Santa Rosa	Mi Capullo					
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Muy bueno	0	0	2	2,56	0	0	0	2
Bueno	15	60	57	73,08	51	68,92	123	
Regular	10	40	19	24,36	22	29,73	51	
Deficiente	0	0	0	0	1	1,35	1	
Muy deficiente	0	0	0	0	0	0	0	
Total	25	100	78	100	74	100	177	

Fuente: Encuesta aplicada a los padres de familia de infantes de centros de educación del nivel inicial del distrito de Cascas, La Libertad, 2012.

DISCUSIÓN

En la tabla 1 se muestra la incidencia de *Enterobius vermicularis* en infantes de cada una de las instituciones educativas del nivel inicial del distrito de Cascas en el 2012, así como la incidencia total, en la que se observa que de 177 infantes muestreados 63 dieron positivo, lo que equivale al 35,59% del total. Es importante anotar que la institución que presentó una mayor incidencia fue la I.E.I. Santa Rosa con 44,87% (35 positivos de 78 participantes), mientras la I.E.I. Mi Capullo presentó 25,68% de incidencia, lo que constituye el menor valor (19 positivos de 74 participantes). En total la incidencia de oxiuriasis llegó a superar el 35%, lo cual nos revela una alta tasa de oxiuriasis, que podemos comparar con otras menores, como la encontrada por Pérez (11), que muestra el 20% de oxiuriasis en infantes de Guadalquivir, en España, y con el estudio realizado por Guevara (16) en Sierra de Nayarit, en México, con un 22% de oxiuriasis. A su vez podemos anotar incidencias más altas como las halladas por Cazorla (10), que encontró 45% de oxiuriasis en los infantes de Taratara, en Venezuela, y el 50% de oxiuriasis mostrado por Requena (15) en Bolívar, en Venezuela.

En la tabla 2 se muestra la distribución por género de los casos positivos de oxiuriasis en infantes de cada una de las instituciones, así como la distribución del total de infantes, de lo cual se observa que el 63,49% de los casos positivos son del género masculino (40 de 63 casos positivos). Es importante anotar que el género masculino presentó un mayor porcentaje de casos positivos. De todas las instituciones, la I.E.I. Virgen del Arco presentó una mayor diferencia (88,89% del género masculino frente a 11,11% del género femenino), mientras que la I.E.I. Mi Capullo presentó la menor diferencia (57,89% del género masculino frente a 42,11% del género femenino). Las estadísticas nacionales (1) señalan un mayor porcentaje de casos positivos para el género masculino, lo cual coincide con los resultados del estudio (tabla 2).

En la tabla 3 se muestra la distribución de los casos positivos de oxiuriasis según la edad de los infantes de cada una de las instituciones, así como la distribución del total de infantes, en que se observa que los niños de 3 y 5 años manifestaron mayor incidencia de oxiuriasis (33,33% y 39,69%, respectivamente), mientras que los niños de 2 y 4 años manifestaron la menor incidencia de oxiuriasis (9,52% y 17,46%, respectivamente). También se observa que tanto en la I.E.I. Santa Rosa como en la I.E.I. Mi Capullo la edad que presentó mayor incidencia de oxiuriasis fue la de 5 años, mientras que en la I.E.I. Virgen del Arco la edad de mayor incidencia fue la de 3 años.

En la tabla 4 se muestra la distribución de los infantes según cinco categorías del factor hábitos de higiene personal, así como la distribución del total de infantes, en que se observa que la mayoría de infantes (76,27%) del distrito de Cascas desarrolla 'buenos' hábitos de higiene personal, el 12,43% desarrolla 'muy buenos' hábitos y el 11,30% pertenece a la categoría 'regular'; además, las categorías 'deficiente' y 'muy deficiente' no poseen ninguna incidencia. La categoría 'regular' constituye ya un riesgo latente para los infantes, por lo que se deben tomar las acciones correspondientes que puedan mejorar los hábitos de higiene del infante y colocarlos en una posición libre de riesgo. En la tabla 5 se muestra la distribución de los infantes según el factor saneamiento básico intradomiciliario, así como la distribución del total de infantes, en que se observa que la mayoría de infantes (69,49%) del distrito de Cascas desarrolla 'buenos' hábitos de saneamiento básico intradomiciliario, el 28,81% pertenece a la categoría 'regular', el 1,13% pertenece a la categoría 'muy bueno', el 0,57% está en la categoría 'deficiente' y la categoría 'muy deficiente' no tiene porcentaje. La categoría 'regular' constituye ya un riesgo latente para los infantes y mucho más la categoría 'deficiente', por lo que se recomienda tomar las acciones correspondientes que mejoren los hábitos de saneamiento básico intradomiciliario y que coloquen al infante en una posición libre de riesgo.

En las tres instituciones, la categoría 'bueno', referida al saneamiento básico intradomiciliario, presenta mayor porcentaje, mientras que la categoría 'regular' estuvo presente con un importante porcentaje también en las tres instituciones. Solamente la I.E.I. Santa Rosa presentó casos de la categoría 'muy bueno' y la I.E.I. Mi Capullo presentó un caso de la categoría 'deficiente'. El gráfico 5 nos muestra la distribución a manera de barras del total de infantes de las instituciones educativas del nivel inicial del distrito de Cascas en el 2012, según cinco categorías referidas al factor saneamiento básico intradomiciliario del infante.

La oxiuriasis, cuyo agente es el *Enterobius vermicularis*, resultó tener una incidencia importante en la población infantil de las instituciones educativas del nivel inicial del distrito de Cascas; asimismo, los factores sociales, como los hábitos de higiene personal y el saneamiento básico intradomiciliario, son los agentes causantes de esa incidencia, aunque el último tiene mayor influencia, lo cual coincide con los estudios realizados por otros autores, como Iannacone (13), Requena (15), Guevara (16) y Soriano (18).

CONCLUSIONES

- Los factores hábitos de higiene personal y saneamiento básico intradomiciliario están asociados de manera significativa a la incidencia de *Enterobius vermicularis* en los infantes de instituciones educativas del nivel inicial del distrito de Cascas, La Libertad, con una certeza del 95% ($p \leq 0,05$). Asimismo, el factor saneamiento básico intradomiciliario es el de mayor influencia en la incidencia de oxiuriasis en los infantes de las instituciones educativas del nivel inicial del distrito de Cascas.
- La incidencia de *Enterobius vermicularis* en el total de infantes en las instituciones educativas del nivel inicial del distrito de Cascas fue de 35,59%. Asimismo se encontró el mayor porcentaje en la I.E.I. Santa Rosa (44,87%) y el menor porcentaje en la I.E.I. Mi Capullo (25,68%).
- El mayor porcentaje de los casos positivos corresponde al sexo masculino en las tres instituciones educativas en estudio.
- El mayor porcentaje de los casos positivos corresponde a la edad de 5 años en dos de las tres instituciones educativas estudiadas (Santa Rosa y Mi Capullo), mientras que en la institución Santísima Virgen del Arco la edad con mayor porcentaje fue la de 3 años.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas sanitarias mundiales. Suiza: OMS; 2010.
2. Marcos L., Maco V., Terashima A., Samalvides F, Miranda E., Gotuzzo E. Parasitosis intestinal en poblaciones urbana y rural en Sandia, departamento de Puno, Perú. Parasitol Latinoam.; 2003. p. 35-40.
3. Marcos L., Maco V., Terashima A., Samalvides F, Gotuzzo E. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños del Valle del Mantaro, Jauja, Perú. Rev. Med. Hered; 2002; 13 (3): 85-90.

4. Borjas P., Arenas F., Angulo Y. Enteroparasitismo en niños y su relación con la pobreza y estado nutricional. Cimel; 2009; 14 (1): 49-54.
5. Gutiérrez C., Trujillo B., Martínez A., Pineda A., Millán R. Frecuencia de helmintiasis intestinal y su asociación con deficiencia de hierro y desnutrición en niños de la región occidente de México. Gac. Méd. Méx. 2007; 143 (4): 297-300.
6. Awasthi S., Pande K. Prevalence of malnutrition and intestinal parasites in preschool slum children in lucknow. Indian Pediatrics; 1997; 34 (7): 599-605.
7. Atías A. Parasitología clínica. 4 ed. Chile: Edit. Publicaciones Técnicas Mediterráneo; 1998.
8. Murray P., Rosenthal K., Kobayashi G., Pfaller M. Microbiología Médica. 4ª. ed. España: Edit. Elsevier Science; 2002.
9. Unidad de Gestión Educativa Gran Chimú. 2012. Con-per.
10. Cazorla D., Acosta M., Zárraga A., Morales P. Estudio clínico epidemiológico de enterobiasis en preescolares y escolares de Taratara, estado Falcón, Venezuela. Parasitol Latinoam.; 2006; 61: 43-53.
11. Pérez C., Ariza C., Ubeda J., Guevara D., Rojas M., Lozano C. Epidemiología del parasitismo intestinal infantil en el Valle del Guadalquivir, España. Rev. Esp. Salud Pública; 1997; 71: 547-552.
12. Beltrán M., Hara T., Tello R. Evaluación de los métodos de Graham y Pin Tape en el diagnóstico de *Enterobius vermicularis*. Rev. Perú Med. Exp. Salud Pública; 2005; 22 (1): 76-78.
13. Iannacone J., Benites M., Chirinos L. Prevalencia de infección por parásitos intestinales en escolares de primaria de Santiago de Surco, Lima, Perú. Parasitol Latinoam; 2006; 61: 54-62.
14. Gutiérrez C., Rodríguez A., Palenzuela S., Beltramo P. Enfermedades del apéndice cecal. Arch Pediatr Urug.; 2004; 75 (1): 5-12.
15. Requena I., Lizardi V., Mejía L., Castillo H., Devera R. Infección por *Enterobius vermicularis* en niños preescolares de ciudad Bolívar, Venezuela. Rev. Biomed.; 2002; 13: 231-240.
16. Guevara Y., Haro I., Cabrera M., García G., Salazar P. Enteroparasitosis en poblaciones indígenas y mestizas de la Sierra de Nayarit, México. Parasitol Latinoam.; 2003; 58: 30-34.
17. Vidal S., Toloza L., Cancino B. Evolución de la prevalencia de enteroparasitosis en la ciudad de Talca, región del Maule, Chile. Rev. Chil. infectol.; 2010; 27 (4): 336-340.
18. Soriano S., Manacorda A., Pierangeli N., Navarro M., Giayetto A. Parasitosis intestinales y su relación con factores socioeconómicos y condiciones de hábitat en niños de Neuquén; Patagonia, Argentina. Parasitol Latinoam.; 2005; 60: 154-161.

19. Pérez M., Sánchez M., Cueto G., Mayor A., Cárdenas N., Rodríguez M. Intervención educativa y parasitismo intestinal en niños de la enseñanza primaria. *Rev. Cubana Med. Gen. Integr.* [serie en internet]. 2007; 23 (2): [alrededor de 13 pantallas]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol23_2_07/mgi10207.htm.
20. Liñan, A., Jara, C. Frecuencia y aspectos epidemiológicos del parasitismo por helmintos intestinales en la población infantil de Paiján, La Libertad, Perú, entre julio de 1993 y enero de 1994.
21. Organización Mundial de la Salud. Suiza: OMS. 2010. Portal web: www.oms.com.
22. Hernández R., Fernández C., Baptista P. Metodología de la investigación. 4ª. ed. México. Edit. McGraw-Hill Interamericana; 2006.
23. Polit D., Hungler B. Investigación científica en ciencias de la salud. 6ª. ed. México. McGraw-Hill Interamericana; 2000.