



## *Parasitosis intestinal y factores asociados en pacientes diabéticos y dislipidemias*

### *Intestinal parasitosis and associated factors in diabetic patients and dyslipidemias*

### *Parasitoses intestinais e fatores associados em pacientes diabéticos e dislipidemias*

Clarissa Yelena Delgado-García <sup>I</sup>  
[delgado-clarissa1046@unesum.edu.ec](mailto:delgado-clarissa1046@unesum.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-1717-554X>

Stephanie Nicole Mero-Chancay <sup>II</sup>  
[mero-stephanie0180@unesum.edu.ec](mailto:mero-stephanie0180@unesum.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0003-4050-8506>

Patricio Leonardo Chong-Menéndez <sup>III</sup>  
[patricio.chong@unesum.edu.ec](mailto:patricio.chong@unesum.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-9649-7976>

**Correspondencia:** [delgado-clarissa1046@unesum.edu.ec](mailto:delgado-clarissa1046@unesum.edu.ec)

Ciencias de la Salud  
Artículo de Revisión

\***Recibido:** 25 de febrero de 2022 \***Aceptado:** 30 de marzo de 2022 \* **Publicado:** 18 abril de 2022

- I. Estudiante de la carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.
- II. Estudiante de la carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.
- III. Doctor, Docente de la carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.

## Resumen

La parasitosis intestinal y factores asociados en pacientes diabéticos y dislipidemias están dentro de los problemas más comunes de salud a nivel mundial, afecta más a países en vías de desarrollo sin distinción de edad, presentando diversos factores de riesgo. El objetivo del presente trabajo es determinar los factores de riesgo en los pacientes dislipidémicos con diabetes y parásitos intestinal, el diseño metodológico utilizado fue documental bibliográfico donde se realizó una búsqueda de artículos científicos publicados en las principales plataformas digitales de investigación. En los resultados de esta investigación se estudió la prevalencia de dislipidemia, diabetes mellitus y parasitosis, siendo Colombia el país con mayor porcentaje. A partir de los datos estadísticos disponibles se pudo determinar que los principales factores de riesgo tienen un abanico de propiedades que pueden estar o no relacionados entre sí o pueden ser propias de cada paciente, estos factores se caracterizan por ser de índole heterogéneas y frecuentes en el transcurso de la evolución clínica de cada paciente. En conclusión, la parasitosis intestinal está relacionada con las condiciones de vida, la higiene de los alimentos, el agua no apta para el consumo y la pobreza, ya que ponen a la persona en riesgo de contraer enfermedades.

**Palabras clave:** Parasitosis Intestinal; Diabetes; dislipidemias; diabetes mellitus; factores de riesgos; prevalencia.

## Abstract

Intestinal parasitosis and associated factors in diabetic patients and dyslipidemias are among the most common health problems worldwide, affecting more developing countries without distinction of age, presenting various risk factors. The objective of this work is to determine the risk factors in dyslipidemic patients with diabetes and intestinal parasites, the methodological design used was bibliographic documentary where a search for scientific articles published in the main digital research platforms was carried out. In the results of this research, the prevalence of dyslipidemia, diabetes mellitus and parasitosis was studied, with Colombia being the country with the highest percentage. From the available statistical data it was possible to determine that the main risk factors have a range of properties that may or may not be related to each other or may be specific to each patient, these factors are characterized by being heterogeneous and frequent in the course of the clinical evolution of each patient. In conclusion, intestinal parasitosis is related to living conditions, food hygiene, unfit water and poverty, as they put the person at risk of contracting diseases.

**Keywords:** Intestinal Parasitosis; Diabetes; dyslipidemia; diabetes mellitus; risk factors; prevalence.

## Resumo

Parasitoses intestinais e fatores associados em pacientes diabéticos e dislipidemias estão entre os problemas de saúde mais comuns em todo o mundo, acometendo mais países em desenvolvimento sem distinção de idade, apresentando diversos fatores de risco. O objetivo do presente trabalho é determinar os fatores de risco em pacientes dislipidêmicos com diabetes e parasitoses intestinais, o desenho metodológico utilizado foi um documentário bibliográfico onde foi realizada uma busca de artigos científicos publicados nas principais plataformas digitais de pesquisa. Nos resultados desta pesquisa, estudou-se a prevalência de dislipidemia, diabetes mellitus e parasitoses, sendo a Colômbia o país com maior percentual. A partir dos dados estatísticos disponíveis foi possível determinar que os principais fatores de risco possuem uma gama de propriedades que podem ou não estar relacionadas entre si ou podem ser específicas de cada paciente, esses fatores se caracterizam por serem de natureza heterogênea e frequente. evolução clínica de cada paciente. Conclui-se que as parasitoses intestinais estão relacionadas às condições de vida, higiene alimentar, água imprópria para consumo e pobreza, pois colocam a pessoa em risco de contrair doenças.

**Palavras-chave:** Parasitose Intestinal; Diabetes; dislipidemias; diabetes melito; fatores de risco; prevalência.

## Introducción

Las parasitosis intestinales son un problema de salud pública a nivel mundial, esta es una de las diez principales causas de muerte, más que todo en países en vías de desarrollo, esta enfermedad afecta a todas las clases sociales, además producen una importante morbilidad, la cual se acentúa en las poblaciones urbano-marginales tanto de las ciudades como de las zonas rurales. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha llegado a estimar que a nivel mundial existen aproximadamente 3.500 millones de personas parasitados y un aproximado de 450 millones padece de alguna enfermedad parasitaria, siendo más prevalente en la población infantil (1).

La parasitosis intestinal, sin especificación, se encuentra en el segundo lugar en el listado de las principales causas de morbilidad ambulatoria del Ministerio de Salud Pública para el año 2014 y

dentro de las diez primeras diez causas de consulta pediátrica. Además, se concentra en áreas donde confluyen la alta densidad poblacional y la escasez de recursos económicos. En Ecuador, la parasitosis afecta al 80% de la población en áreas rurales y al 40% en las zonas urbanas marginales (1), por otro lado, también tienen prevalencia el padecimiento de diabetes mellitus y dislipidemias, que a su vez estas dos, se encuentran relacionadas. Se evidencia un incremento significativo de la mortalidad en los últimos años a causa de la diabetes mellitus tipo 2, con un total de 4895 defunciones en el año 2017, lo cual podría incrementar debido al aumento factores de riesgo asociados como: obesidad, dislipidemia, sedentarismo, tabaquismo, entre otros (2).

En relación a las dislipidemias, se consideran una alteración del metabolismo por un aumento de los lípidos en el torrente sanguíneo ocasionando una serie de alteraciones, químicamente constituidos por diferentes tipos de grasas siendo las enfermedades lipídicas mixtas las que ocasionan una obstrucción en los vasos sanguíneos formando los ateromas que dificultan una normal irrigación y por lo tanto ocasionan enfermedades cardiovasculares, con altos índices de mortalidad (3).

En Ecuador las enfermedades derivadas de la dislipidemia ocupan un 13,6% siendo una de los mayores indicadores de muerte en poblaciones vulnerables como de adultos mayores, el sexo también influye en este estudio afecta a los hombres entre los 45-54 años y las mujeres 55-64 años el 19,3% presentan dislipidemias mixtas (3).

Por lo expuesto se evidencian que el padecimiento de parasitosis intestinal son provocadas por diferentes tipos de parásitos los cuales puede alterar la absorción de nutrientes y desequilibrar la salud de un ser vivo a la vez, la diabetes y dislipidemias son enfermedades que presentan mala absorción de nutrientes, estas patologías en conjuntos son un problema de salud muy relevantes y que deben ser investigado, también se hipotetiza que podrían existir factores de riesgo asociados entre estas enfermedades por eso se formula la siguiente pregunta.

¿Cuáles son los factores de riesgo que presentan los pacientes dislipidémicos con diabetes y parasitosis intestinal?

Todo esto con el fin de poder establecer cuáles son los factores de riesgo asociados a estas enfermedades y aportar resultados documentales para mejorar las medidas preventivas de salud que favorezcan en la prevención y el tratamiento de estas patologías.

## **Desarrollo**

### **Parasitosis y diabetes**

Un parásito es un organismo que vive sobre un organismo huésped o en su interior y se alimenta a expensas del huésped. Hay tres clases importantes de parásitos que pueden provocar enfermedades en los seres humanos: protozoos, helmintos y ectoparásitos (20).

El parasitismo se conoce desde épocas tan remotas, que miles de años antes de nuestra era ya se tenían nociones reales de las tenías, filarias y lombrices intestinales. Se considera parásito todo ser vivo, animal o vegetal, que pasa una parte o toda su existencia en el interior de otro ser vivo a expensas del cual se nutre y provoca daños aparentes o inaparentes. Las parasitosis intestinales son infecciones producidas por parásitos cuyo hábitat natural es el aparato digestivo del hombre (21).

### **Parasitosis internas o endoparásitos**

Los parásitos internos, también llamados endoparásitos, son pequeños organismos (principalmente gusanos y protozoos) que viven en el interior del cuerpo del animal, especialmente en el intestino, el corazón y los pulmones, entre otros órganos. Los parásitos internos viven en el interior de otro ser vivo, el hospedador. Dichos parásitos internos son habituales en perros, especialmente en los animales de corta edad. Los parásitos internos se pueden invadir muchas zonas del cuerpo, como el tubo digestivo (por ejemplo, el intestino), el corazón, los pulmones, los ojos, las vías urinarias, la piel, la musculatura e incluso el cerebro. Existen diversos tipos de parásitos internos que se pueden clasificar en función de los órganos que invaden (22).

### **Diabetes Mellitus**

La diabetes mellitus es un trastorno en el que el organismo no produce suficiente cantidad de insulina o no responde normalmente a la misma, lo que provoca que las concentraciones de azúcar (glucosa) en sangre sean anormalmente elevadas. La diabetes mellitus se debe a la secreción anormal de insulina y a grados variables de resistencia periférica a la insulina, que conducen a la aparición de hiperglucemia. Los síntomas iniciales se relacionan con la hiperglucemia e incluyen polidipsia, polifagia, poliuria y visión borrosa. Las complicaciones tardías son las enfermedades vasculares, la neuropatía periférica, la nefropatía y la predisposición al desarrollo de infecciones. El diagnóstico se basa en la medición de la glucemia. El tratamiento consiste en dieta, ejercicio y fármacos que reducen la glucemia, como la insulina, los hipoglucemiantes orales y fármacos

inyectables diferentes de la insulina. Las complicaciones pueden retrasarse o prevenirse con un control glucémico adecuado; las enfermedades del corazón sigue siendo la principal causa de mortalidad en diabetes mellitus (25).

### **Tipos de diabetes**

El diagnóstico positivo de diabetes mellitus se basa en una glucemia en ayunas superior o igual a 1,26 g/l, a partir de la cual existe un riesgo de retinopatía. La hiperglucemia puede estar relacionada con múltiples mecanismos de perturbaciones de la homeostasis glucídica, y la etapa fundamental es el diagnóstico del tipo de diabetes. Unos minutos de anamnesis bastan por lo general para diagnosticar las dos formas más frecuentes, la diabetes tipo 1 y 2, cuyas presentaciones habituales son muy dispares: edad, circunstancias de aparición, historia ponderal, antecedentes familiares y obstétricos suelen ser diferentes. Cuando el cuadro clínico no se corresponde a ninguno de los dos tipos, se deben considerar otras categorías: diabetes pancreática, medicamentosa, genética, endocrina. El contexto y la exploración física son fundamentales para la orientación diagnóstica. Se debe conocer también la posibilidad de presentaciones particulares para la diabetes tipo 1 y 2 (26).

El aumento de la grasa le dificulta al cuerpo el uso de la insulina de la manera correcta. La diabetes tipo 2 puede presentarse también en personas que no tienen sobrepeso o que no son obesas. Esto es más común en los adultos mayores (28).

Los antecedentes familiares y los genes juegan un papel importante en la diabetes tipo 2. Un bajo nivel de actividad, una dieta deficiente y el peso corporal excesivo alrededor de la cintura aumentan el riesgo de que se presente esta enfermedad (28).

### **Factores de riesgo de la diabetes**

La causa subyacente de la diabetes varía según el tipo. Pero, independientemente del tipo de diabetes que tengas, puede provocar un exceso de glucosa en la sangre. Un nivel muy alto de glucosa en la sangre puede provocar problemas de salud graves. Aunque se desconoce la causa exacta de la diabetes tipo 1, los factores que pueden indicar un mayor riesgo incluyen los siguientes (29):

**Antecedentes familiares.** Tu riesgo aumenta si tu padre, tu madre o algún hermano tienen diabetes tipo 1.

**Factores ambientales.** Circunstancias como la exposición a una enfermedad viral probablemente tienen alguna relación con la diabetes tipo 1.

**La presencia de células del sistema inmunitario que causan daños (auto anticuerpos).**

Algunas veces, los familiares de personas con diabetes tipo 1 se someten a una prueba de detección de autoanticuerpos de la diabetes. Si tienes estos autoanticuerpos, tienes mayor riesgo de padecer diabetes tipo 1. Pero no todas las personas que tienen estos autoanticuerpos padecen diabetes.

**Ubicación geográfica.** Ciertos países, como Finlandia y Suecia, presentan índices más altos de diabetes tipo 1 (29).

**Factores de riesgo para la prediabetes y la diabetes tipo 2**

Los investigadores no están completamente seguros de la razón por la que algunas personas manifiestan prediabetes y diabetes tipo 2 y otras no. Si n embargo, es evidente que ciertos factores incrementan el riesgo, como, por ejemplo (29):

**Peso.** Mientras más tejido graso tengas, más resistentes serán tus células a la insulina.

**Inactividad.** Mientras menos actividad realices, mayor será tu riesgo. La actividad física te ayuda a controlar el peso, utiliza la glucosa como energía y hace que tus células sean más sensibles a la insulina.

**Antecedentes familiares.** Tu riesgo se incrementa si alguno de tus padres o hermanos tienen diabetes tipo 2.

**Raza o grupo étnico.** Aunque no está claro por qué, personas de ciertos orígenes, como las personas negras, hispanas, los indígenas estadounidenses y asiático - americanas, corren un mayor riesgo.

**Edad.** Tu riesgo aumenta con la edad. Esto puede deber ser a que te ejercitas menos, pierdes masa muscular y aumentas de peso a medida que envejeces. Pero la diabetes tipo 2 también está aumentando entre los niños, los adolescentes y los adultos jóvenes (29).

**Diabetes gestacional.** Si desarrollaste diabetes gestacional cuando estabas embarazada, aumenta tu riesgo de desarrollar prediabetes y diabetes tipo 2. Si diste a luz a un bebé de más de 9 lb (4 kg), también corres el riesgo de tener diabetes tipo 2 (29).

**Síndrome de ovario poliquístico.** Para las mujeres, tener síndrome de ovario poliquístico (un trastorno frecuente caracterizado por períodos menstruales irregulares, crecimiento excesivo de vello y obesidad) aumenta el riesgo de desarrollar diabetes (29).

**Presión arterial alta.** Una presión arterial de más de 140/90 milímetros de mercurio (mm Hg) implica un alto riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 (29).

**Niveles anormales de colesterol y de triglicéridos.** Si tienes niveles bajos de lipoproteínas de alta densidad o de colesterol "bueno", tu riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 será mayor. Los triglicéridos son otro tipo de grasas que se transportan en la sangre. Las personas con niveles altos de triglicéridos afrontan un riesgo elevado de padecer diabetes tipo 2. Tu médico puede informarte cuáles son tus niveles de colesterol y de triglicéridos (29).

### **Diabetes mellitus y Balantidiasis**

El *Balantidium coli* es un protozoo ciliado que puede infestar a humanos y primates. Está ampliamente distribuido, pero principalmente se encuentra en las zonas tropicales. El *Balantidium coli* es el protozoo más grande, con la capacidad de infestar al humano. Este parásito produce la Balantidiasis, una infección zoonótica que la adquiere el hombre por vía oro-fecal de humanos y cerdos asintomáticos, siendo el agua el vehículo principal de contaminación (30).

El ciclo de vida es simple y algunas de sus características fisiológicas revelan que puede sobrevivir en ambientes tanto aeróbicos como anaeróbicos y aún se desconoce las toxinas que produce, pero la capacidad que tiene de producir úlceras en el colon se le atribuye a la producción de hialuronidasa, enzima que desdobla el ácido hialurónico presente en las células epiteliales intestinales (30).

Cuando un paciente padece de diabetes mellitus insulina dependiente y eso es una condición que compromete la inmunocompetencia (30).

### **Dislipidemias**

Las dislipidemias o hiperlipidemias son trastornos en los lípidos en sangre caracterizados por un aumento de los niveles de colesterol o hipercolesterolemia (el sufijo emia significa sangre) e incrementos de las concentraciones de triglicéridos (TG) o hipertrigliceridemia. Son entidades frecuentes en la práctica médica, que acompañan a diversas alteraciones como la diabetes mellitus tipo 2 (DM-2), la gota, el alcoholismo, la insuficiencia renal crónica, el hipotiroidismo, el síndrome metabólico (SM) y el empleo de algunos fármacos. La prevalencia es variable. En sujetos sanos se reportan cifras de 57,3 % para la hipertrigliceridemia y de 48,7 % para el hipercolesterolemia;

valores más altos en pacientes con resistencia a la insulina (RI). Un estudio en Cuba en pacientes mayores de 60 años encontró 56,9 % con dislipidemias (31).

Se clasifican por síndromes que engloban diversas etiologías y distintos riesgos cardiovasculares. Se debe establecer su etiología y la probabilidad de que causen un evento cardiovascular (32).

El nivel de colesterol sanguíneo tiene una relación lineal con el riesgo de enfermedad coronaria y es un factor de riesgo modificable. Se estima que, en los países de ingreso alto, los niveles de colesterol-LDL por arriba de 147 mg/dL (3.8 mmol/L) son responsables de más de 50 % de las enfermedades cardiovasculares (32).

El diagnóstico clínico de las dislipidemias se basa en los niveles séricos de las lipoproteínas y de sus lípidos o el depósito de ellos en la piel y tendones (cuadro I). Se recomienda evaluar los niveles de colesterol total, triglicéridos y colesterol -HDL en todos los pacientes adultos. Las mediciones no deben realizarse en los sujetos que en las últimas seis semanas hayan sufrido estrés físico, incluidas enfermedades intercurrentes agudas, cirugía o pérdida de peso. En relación con los límites de normalidad de los lípidos, se ha considerado su evaluación con base en el riesgo cardiovascular (32).

### **Patogenia de la dislipidemia diabética**

El patrón lipídico característico de la diabetes tipo 2 consiste en un aumento de la concentración de triglicéridos, disminución en los niveles de colesterol de las lipoproteínas de alta densidad (c-HDL) y aumento en el número de lipoproteínas de baja densidad (LDL) pequeñas y densas. Las concentraciones de colesterol total y del colesterol transportado por las lipoproteínas de baja densidad (c-LDL) no suelen estar aumentados. Los niveles de triglicéridos suelen tener una buena correlación con el control glicémico; es decir, suelen disminuir con un adecuado control de la diabetes mellitus. Por otra parte, el predominio de partículas LDL pequeñas y densas (patrón B), se asocia con los niveles de triglicéridos, especialmente cuando estos están sobre los 150mg/dl. Estas alteraciones lipídicas también conocidas como dislipidemia aterogénica, suelen preceder al diagnóstico de la diabetes en aquellos sujetos con factores de riesgo como la obesidad central y la resistencia a la insulina. En la dislipidemia diabética también se observa frecuentemente aumento en la concentración de la apolipoproteína B (ApoB) por sobre 120mg/ dl, en el colesterol transportado por las partículas remanentes y por las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL),

y aumento en la actividad enzimática de la proteína transferidora de ésteres de colesterol (CETP) y de la lipoprotein-lipasa (33).

### **Manejo de la dislipidemia diabética**

La aterosclerosis y sus complicaciones constituyen una causa importante de morbilidad y mortalidad en pacientes con diabetes mellitus. Evidencias epidemiológicas muestran una fuerte relación entre las concentraciones de lipoproteínas alteradas y el riesgo de enfermedad cardiovascular en pacientes diabéticos (35).

La aproximación al tratamiento de las dislipidemias en la diabetes ha de hacer se teniendo en cuenta que se recaee en un paciente plurisintomático, que habitualmente presenta asociados otros factores de riesgo y que tiene ya un factor de riesgo independiente por el simple hecho de ser diabético.<sup>22</sup> Dentro de los objetivos de control tiene especial importancia el de los factores de riesgo cardiovascular, porque aproximadamente  $> 75\%$  de los diabéticos fallece como consecuencia de una enfermedad cardiovascular, en parte, debido a la propia diabetes, pero también, debido a su frecuente asociación a otros factores de riesgo tales como la hipertensión, la dislipidemia, el tabaquismo y la obesidad (35).

### **Factores de riesgo en la dislipidemia**

Algunos factores de riesgo ateroscleróticos (FRA) actúan directamente en el incremento de la progresión y gravedad de la aterosclerosis, entre ellos: las dislipidemias, hipertensión arterial (HTA), Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y la obesidad.<sup>1</sup> El comienzo de la DM2 precede en varios años al diagnóstico clínico y está relacionada con FRA, la edad y la historia familiar de DM2, en el caso de individuos genéticamente predispuestos, la obesidad y el sedentarismo conducen a la insulino resistencia (IR), estado que precede a la DM2 y que suele acompañarse de otros FRA, como la dislipidemia e HTA (36).

### **Clasificación de las dislipidemias**

Hay que tener en cuenta que no todas las dislipidemias son iguales. El riesgo cardiovascular al que predispone cada una de ellas es diferente y depende del tipo de lipoproteína alterada y la concentración de la misma. Por tanto, para poder identificar el riesgo cardiovascular del individuo y realizar una correcta estrategia para el diagnóstico de las dislipidemias, es necesario conocer su

clasificación y las características fundamentales de cada una para identificarlas correctamente y empezar el tratamiento farmacológico en los casos que sea necesario. El principal objetivo del tratamiento de la dislipidemia es la reducción de los valores de colesterol total unido al de LDL, siendo las estatinas la estrategia terapéutica fundamental. Las dislipidemias pueden clasificarse desde el punto de vista del fenotipo lipídico o de la etiología (37):

### **Según fenotipo lipídico (Fredrickson-OMS):**

En 1972, la OMS aceptó como estándar mundial la clasificación realizada por Fredrickson, basada en el fenotipo lipoproteico encontrado mediante electroforesis o ultra centrifugación, para clasificar las anormalidades lipídicas en cinco tipos (37).

El fenotipo I es una hipertrigliceridemia exógena por un aumento de los quilos micrones plasmáticos. El fenotipo IIa corresponde a un hipercolesterolemia por un aumento de LDL, mientras que el IIb es un hipercolesterolemia por un aumento de VLDL y LDL, con elevación moderada de triglicéridos de origen endógeno (37).

El fenotipo III es una dislipidemia caracterizada por presentar la denominada banda  $\beta$  ancha en la electroforesis de lipoproteínas. En cambio, los fenotipos IV y V corresponden a hipertrigliceridemias, siendo la de tipo IV de origen endógeno a expensas de VLDL, y la de tipo V de origen mixto con un aumento tanto de TG exógenos (quilomicrones) como endógenos (VLDL) (37).

### **Según etiología:**

Actualmente la clasificación etiológica es la de mayor utilidad. Según esta clasificación podemos diferenciar entre dislipidemias primarias y secundarias, siendo las primeras de un origen en el que predominan las causas genéticas, y las segundas de un origen en el que predominan los factores ambientales u otros trastornos o enfermedades (37).

### **Metodología**

Se aplicó el diseño documental para realizar la investigación, con la recopilación y análisis de los artículos científicos con las bases de datos relacionados al tema del estudio. El trabajo es de tipo exploratorio, se realizó el estudio del problema de investigación con el fin de responder a las preguntas planteadas en los objetivos. Para esto se utilizaron diferentes plataformas digitales como Scielo, PubMed, Google Académico, Medigraphic y la Organización Mundial de la Salud; entre

los filtros o palabras clave utilizadas están: Parasito si Intestinal, Diabetes, dislipidemias, para sitio si s en Ecuador, Diabetes en Ecuador. Entre los criterios de inclusión se encuentran Artículo s de revisión, artículos originales de investigación y artículo s publicados en inglés y español.

## Resultados

**Tabla 1.** La prevalencia de diabetes mellitus y dislipidemias con parasitosis intestinal.

Referencia	Año	País	Dislipidemia		Diabetes		Parasitosis	
			N.º	%	N.º	%	N.º	%
(5)	2021	Ecuador	-	-	32	29.09%	-	-
(39)	2018	Etiopía	-	-	244	97.8%	42	19%
(40)	2018	México	61	6.5%	61	1.6%	-	-
(41)	2017	Venezuela	38	60.3%	31	49.2%	-	-
(42)	2017	Colombia	-	-	-	-	89	74.2%
(35)	2017	Ecuador	97	76.4%	-	-	-	-
(43)	2016	Perú	61	76.2%	-	-	-	-
(44)	2007	Colombia	-	-	-	-	352	92%
(45)	2007	Honduras	13	34.2%	4	10.5%	19	50%

**Fuente:** Gráfico elaborado por los autores

## Interpretación

En lo que respecta la prevalencia de parásitosis en diferentes años. En el año 2007 en Colombia hubo una alta prevalencia mientras que 10 años después disminuyó su porcentaje en el mismo país latinoamericano, con respecto a Honduras en el año 2007 que tiene un porcentaje del 50% por otro lado en Etiopía tiene un porcentaje bajo del 19% siendo el continente africano con menor porcentaje. En el año 2016 con apenas el 76.2% padecía dislipidemia pero un año después en el país de Venezuela bajó al 60.3% a comparación del país de Honduras y México que disminuyó aún más su prevalencia, siendo este el país con una prevalencia menor del 6.5%. En otras investigaciones hubo una alta prevalencia de diabetes en el año 2018 con el 97.8% mientras que el país con menor porcentaje fue México con un 1.6%.

**Tabla 2.** Factores de riesgo de la dislipidemia y diabetes mellitus.

Referencia	Año	País	N	%	Patología	Factores de riesgo
(46)	2020	Cuba	10	6%	<b>Dislipidemia</b>	LDL alto
(47)	2021	Cuba	70	58.3%		Tabaquismo
(47)	2021	Cuba	81	67.5%		Hipertensión arterial
(48)	2018	Venezuela	37	44.06%		Antecedentes familiares
(49)	2014	Cuba	8	2.2%		HDL Bajo
(50)	2009	Perú	227	15.5%		Hipercolesterolemia
(51)	2019	Cuba	44	45.8%		Sedentarismo
(52)	2017	México	137	42%	<b>Diabetes Mellitus</b>	Sobrepeso
(53)	2015	México	77	36%		Antecedentes familiares
(55)	2008	Brasil	11	27.5%		Aumento de glucosa

**Fuente:** Gráfico elaborado por los autores

### Interpretación

En lo que respecta a la dislipidemia se realizó una investigación desde los años 2008 hasta el año 2021 y los factores de riesgo más relevante mencionados en esta investigación a través del tiempo con el HDL alto, tabaquismo, hipertensión, hipertensión arterial, antecedentes familiares, HDL bajo, Hipercolesterolemia, así como los factores de riesgo de la diabetes mellitus fue el sedentarismo seguido por el sobrepeso, obesidad y aumento de glucosa.

**Tabla 3.** Factores de riesgo de la parasitosis intestinal.

Referencia	Año	País	n	Positivo %	Negativo %	Factores de riesgo de parasitosis intestinal
(56)	2020	Perú	90	70%	30%	Vivienda con piso de tierra Crianza de animales en la vivienda Consumo de agua no hervida Hacinamiento Zonas inundables Conexión a pozo negro Saneamiento no convencional
(57)	2018	Uruguay	136	60%	40%	Pisos de viviendas de tierra
(23)	2018	Ecuador	50	52%	48%	Agua apta para el consumo Recipientes de basura tapados
(58)	2017	Perú	280	58.56%	41.40%	Hacinamiento
(59)	2016	Uruguay	56	16.1%	89.3%	Hacinamiento Hábito higiénico deficiente No cuenta con saneamiento Agua no OSE Baño compartido Hábitos de higiénico inadecuados
(60)	2012	Venezuela	262	89.7%	10.3%	Consumo de agua no potable Condiciones sanitarias inadecuadas Hacinamiento Mano sin lavar Almacenamiento inadecuado del agua
(61)	2012	Cuba	248	62.9%	37.1%	Agua sin tratar Caminar descalzo Frutas y vegetales sin lavar No hervir agua Disposición inadecuada residuales
(62)	2011	Cuba	400	58.5%	41.5%	Juegos con tierra Andar descalzos No lavar verduras y frutas

**Fuente:** Gráfico elaborado por los autores  
(OSE: Obras Sanitarias del Estado)

### Interpretación

Según las investigaciones realizadas entre el 2011 y 2020 hubo una alta incidencia de parásitos la cual en su totalidad no ha disminuido, siendo similar los estudios realizados en Cuba del año 2011 con un 58.5% en comparación al 2012 con un 62.9% del mismo país y en Uruguay del 2018 con

una prevalencia del 60%, además se evidencia, que con el tiempo los factores de riesgo han ido cambiando siendo muy diversos para la parasitosis intestinal una de ellos es el andar descalzo y un saneamiento no convencional prácticamente son condiciones inadecuadas, también el jugar descalzo, en la actualidad es muy poco este factor de riesgo pero sin embargo aún en ciertos sectores hay viviendas donde su suelo es de tierra y lógicamente pueden contraer parásitos. Por su parte Ecuador registra en el año 2018 un porcentaje de riesgo de los 48% basados en la escasa posibilidad de beber agua apta para el consumo y también por la poca cultura de mantener los depósitos de basuras tapados.

## **Discusión**

Uno de los resultados más relevantes de la dislipidemia tanto Perú como Ecuador tienen una similar prevalencia en comparación a los otros países latinoamericanos donde lógicamente México tiene su menor porcentaje. En lo que respecta a la diabetes en países sudamericanos en Etiopía vemos que prácticamente es mucho más elevada la prevalencia en comparación con países latinoamericanos donde Honduras se lleva su menor incidencia y en cuanto a la parasitosis Colombia tiene un alto grado de prevalencia en comparación a otros países latinoamericanos que se ha mantenido durante un buen tiempo.

Según Cardona J y col. en Colombia preocupa que la prevalencia de dislipidemia en el grupo de estudio fuera de 68.9% y de diabetes fue 7.9%, porque supera el promedio nacional y de la subregión de Caldas, Quindío y Risaralda, lo cual evidencian que constituyen un alto riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares (63).

En otro estudio Tangi F y col. en África con una prevalencia general del 10% de parásitos intestinales se observó infección entre los pacientes diabéticos, que es menor que la prevalencia notificada en la parte suroeste de Nigeria (18,7%) y sureste de Turquía (47%) (64).

Con respecto a los factores de riesgo de la dislipidemia y diabetes mellitus un factor que comparte y está relacionado son los antecedentes familiares, por un porcentaje un poco más bajo está relacionada la obesidad con HDL y LDL ya que cuando una persona sufre de obesidad mórbida u otro tipo de obesidad siempre estarán alterados sus niveles de colesterol alto o bajo.

Mejía J y col. menciona que la presencia de sedentarismos y obesidad son factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus, también son un aspecto fundamental para el mal control de la misma. La promoción a la salud, es bien conocida por el personal de salud, sin embargo esta no se lleva a

cabo de forma adecuada, en donde el médico familiar juega un papel crucial, ya que el tiempo para otorgar la consulta es limitado, y además debido a la carga de trabajo del facultativo (65).

La dislipidemia es alta en los pacientes con DM2, a pesar de las variaciones asociadas a los diferentes tipos de alimentación, sedentarismo y a las condiciones sociodemográficas; esto a expensas de los niveles de colesterol total, lo cual guarda una relación directa con el aumento del riesgo cardiovascular. En la población analizada la prevalencia de dislipidemia fue mayor a 40% y más de 70% de los pacientes presentaron riesgo cardiovascular de moderado a severo (66).

Entre los factores de riesgo de parasitosis intestinal, los datos de las investigaciones realizadas en el 2008 hasta 2020 se puede observar que en países latinoamericanos como Cuba presenta alta incidencia de parasitosis con los factores demostrando manos sin lavar, almacenamiento inadecuado de agua, agua sin tratar, caminar descalzo, frutas y vegetales sin lavar. Otro factor más común es el hacinamiento que se puede evidenciar en algunos países de Latinoamérica. Dichos datos analizados pueden confirmar la teoría de la higiene inadecuada como un factor de riesgo de adquirir parasitosis intestinal.

La alta prevalencia de parasitosis encontrada en este estudio es reflejo de las malas condiciones en las que viven muchas personas en todo el país; la falta de agua potable, la incorrecta eliminación de excretas, los niveles bajos de escolaridad, el tipo de vivienda, entre otras características de las comunidades más pobres. (67)

El agua de consumo, la forma de desecho de basura y el tipo de sanitario, también se describen como factores de riesgo para adquirir parasitosis, sin embargo en esta serie la parasitosis no estuvo asociada con estos factores, probablemente por las características similares en ambos grupos. El desecho de basura lo realizan por servicio de recolección tanto en parasitados como no parasitados, pero se observa en los no parasitados mayor frecuencia de otras formas de desecho (quemar o tiran en una fosa) (68)

## **Conclusiones**

Se describió la prevalencia de diabetes mellitus y dislipidemias con parasitosis intestinal en siete países y en diferentes años, donde Honduras y México demostraron tener el menor rango de prevalencia, siendo este último el país con una prevalencia menor en comparación a los otros países en estudio.

Se demostró según estudios que las dislipidemia o hiperlipidemia se presentan en aquellas personas con un estilo de vida sedentario y una alta ingesta de grasas saturadas.

En relación con los factores de riesgo de las dislipidemias y diabetes mellitus (DM) muestran una lista de patologías que pueden ser propias de cada paciente llegando a tenerse presente la hipertensión arterial, enfermedad renal, hipotiroidismo y enfermedad respiratoria, LDL alto, tabaquismo, antecedentes familiares, hipertensión, HDL bajo, hipercolesterolemia; y dentro de los factores de diabetes mellitus están el sedentarismo, sobrepeso, antecedentes familiares, obesidad y aumento de glucosa.

En la mayoría de estudios analizados los pacientes con diagnóstico de parasitosis intestinal vemos que se encuentra relacionada con las condiciones de vida, la higiene de los alimentos, el agua no apta para el consumo y la pobreza, ya que ponen a la persona en riesgo de contraer enfermedades; en conclusión, aunque la alta incidencia de parásitos no ha disminuido en su totalidad, según los estudios se puede evidenciar que con el tiempo los factores de riesgo han tenido un cambio constante muy diversos para la parasitosis intestinal.

## Referencias

1. Rady H, Elkazazz A, Saftawy E. Parasitos y helicobacter pylori en niños egipcios. Revista de la Sociedad Egipcia de Parasitología. 2019 abril; 49(1).
2. Sánchez M. Posible asocacion entre toxoplasmosis. Xalapa: Universidad Veracruzana, Centro de investigaciones biomedicas; 2019.
3. Al Mousawi Ah, Neamah Bent AH. A study on intestinal parasites among diabetic patients in Najaf governorate in Iraq and their effect on some blood parameters. Iranian Journal of Ichthyology.. Revista iraní de ictiología. 2021 Julio; 8.
4. Poorkhosravani Z, Agholi M, Sharifi K, HeydariHengami M, Shamseddin J. Frequency of intestinal parasites in patients with diabetes mellitus compared to healthy controls in Fasa, Fars Province, Iran, 2018. Medica Hormozgan. 2019 Mayo.
5. Luengas C. ¿Cuáles son los factores de riesgo para enfermedad coronaria. Revista Colombiana de Cardiología. .
6. Conte B. Dislipidemia en adultos mapuche deel Maiten y su relacion con ingesta alimentaria y nivel de actividad física. [Online].; 2015. Available from:

<https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/12804/Informe%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

7. Rojas M, Bermúdez V, Lalinde H, Vacacela J, Buele Y, Carrión C. Comportamiento epidemiológico de la diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en pacientes adultos en la consulta externa del Hospital Básico de Paute, Azuay - Ecuador. *Revista Latinoamérica de hipertensión*. 2018; 13(2).
8. Uribe V, Holguín J, Valero N, Yépez J. Prevalencia de dislipidemias en pacientes de la zona sur de Manabí, Provincia de. *Polo del Conocimiento*. 2022 Julio; 5(5).
9. Damas E, Parapar E. Caracterización de factores de riesgo ateroesclerótico en pacientes con pie diabético en Ecuador. *Revista Cubana de Angiología y Cirugía Vascula*. 2021 Septiembre; 22(3).
10. Heredia S, Moretta P. Variables asociadas a dislipidemia aterogénica y obesidad visceral en el personal de una empresa pública de Riobamba, Ecuador. *Espíritu emprendedores*. 2019 Enero; 3(1).
11. Zavala A, Erick F. Diabetes mellitus tipo 2 en el Ecuador: revisión epidemiológica. *Medicienciasuta*. 2018 Diciembre; 2(4).
12. Pazmiño S. Prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mayores de la Comunidad Tanguarín, Provincia Imbabura, Ecuador. [Online].; 2018. Available from: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/8445>.
13. Health G, Malaria DoPDA. Centros para el control y la prevención de Enfermedades. [Online].; 2022. Available from: <https://www.cdc.gov/parasites/es/about.html#:~:text=Un%20par%C3%A1sito%20es%20un%20organismo,%3A%20protozoos%2C%20helminthos%20y%20ectopar%C3%A1sitos>.
14. Morales M, Alazales M, Socarrás A. Parasitosis intestinal, su relación con factores ambientales en niños del sector "Altos de Milagro", Maracaibo. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2011; 27(3).
15. Ortiz D, Figueroa L, Hernández C, Veloz E, Jimbo M. Conocimientos y hábitos higiénicos sobre parasitosis intestinal en niños. Comunidad "Pepita de Oro". Ecuador. 2015-2016. *Revista Médica Electrónica*. 2018; 40(2).

16. zoetis. Infestaciones parasitarias internas. [Online].; 2022 [cited 2022 Febrero 12. Available from: <https://www2.ar.zoetis.com/productos-y-soluciones/caninos/parasitosis-interna>.
17. OPS.. Ectoparasitosis. [Online].; 2021. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/ectoparasitosis>.
18. Lareschi M. Artrópodos ectoparásitos. [Online].; 2017.
19. Brutsaert E. Diabetes mellitus. [Online].; 2020 [cited 2022 Febrero 12. Available from: <https://www.msdmanuals.com/es-ec/hogar/trastornos-hormonales-y-metab%C3%B3licos/diabetes-mellitus-y-otros-trastornos-del-metabolismo-de-la-glucosa-sangu%C3%ADnea/diabetes-mellitus>.
20. Rigalleau V, Monlun M, Foussard N, Blanco L, Mohammedi K. Diagnóstico de diabetes. Elsevier. 2021 Junio; 25(2).
21. Plus M. Medsine Plus información de salud para todos. [Online].; 2022 [cited 2022 Febrero 12. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000305.htm>.
22. Plus M. Medline Plus Información de salud para usted. [Online].; 2022 [cited 2020 Febrero 12. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000313.htm>.
23. Clinic M. Mayo Clinic. [Online].; 2021 [cited 2022 Febrero 12. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/diabetes/symptoms-causes/syc-20371444>.
24. Bratta D, Quintero B. Neumonía adquirida en la comunidad causada por *balantidium coli* en un paciente con diabetes mellitusinsulino dependiente reporte de caso. Medula, Revista de Facultad de Medicina. 2018 julio; 27(2).
25. Soca E. Dislipidemias. Acimed. 2009; 20(6).
26. Canalizo E, Favela E, Salas J. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2013; 51(6).
27. Palacios M. Prevalencia de dislipidemia y factores asociados en individuos adultos. Hospital básico de Paute, provincia de Azuay-Ecuador. Síndrome Cardiometabólico y enfermedades crónicas degenerativas. 17;; p. 80-86.
28. Travieso J. Manejo de la dislipidemia diabética. Revista Cenic Ciencias Biológicas. 2008; 39(1).
29. Alonso M, Ferrer A, Carballo M. Factores de riesgo ateroscleróticos en familiares de pacientes diabéticos Tipo 2. Rev Cubana Invest Bioméd. 2014; 33(4).

30. Antonio V. Clasificación de las dislipidemias, una revisión bibliográfica. *Revista Sanitaria de Investigacion*. 2021 Mayo.
31. Alemu G, Jamal A, Zerdo Z. Parasitosis intestinal y factores asociados entre pacientes diabéticos que asisten al Hospital Arba Minch, en el sur de Etiopía. *Bmc Res Notas*. 2018 Oct; 11(689).
32. Ignacio M, Espinoza B. Conectando la enfermedad. *El Residente*. 2018; 13(3).
33. Villalta D, Briceño Y, Miranda T, Abbate M, Hernández G, Paoli M. Dislipidemia en Diabetes Mellitus Tipo 1: Características y factores de riesgo asociados en pacientes del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida. *Rev. Venez. Endocrinol. Metab*. 2017 Jun; 15(2).
34. Rodríguez A, Mozo S, Mejia L. Parásitos intestinal y factores de riesgos en escolares de una institución educativa rural de tunja. 2017; 23.
35. Castillo J, Oscanoa T. Dislipidemia como factor de riesgo para enfermedad cerebrovascular: estudio de casos y controles. *Horiz. Med*. 2016 Oct; 16(4).
36. Agudelo S, Gómez L, Coronado X, Orozco A, Valencia C, Restrepo L. Prevalencia de Parasitosis Intestinales y Factores Asociados en un Corregimiento de la Costa Atlántica Colombiana. *Scielo*. 2007 Nov.
37. Claudia M, Elmer L. Perfil clínico epidemiológico de pacientes con eritema discrómico. *Revista Médica de los PostGrados de Medicina Unah*. 2007; 10(1).
38. Ruiz J, Letamendi J, Calderón R. Prevalencia de dislipidemias en pacientes obesos. *Medisan*. 2020 Abril; 24(2).
39. Rodríguez E, Denis D, Ávila J, Hernández O, Vitón A. Factores de riesgo asociados a la enfermedad arterial periférica en pacientes diagnosticados mediante índice tobillo brazo. *Rev cubana med*. 2021 Mar; 60(1).
40. Duin A, Sosa B, Hernandez R, Camacho C, Camacho J. Factores de riesgo cardiovascular en adolescentes. *Revista Venezolana de Salud Pública*. 2018 Julio; 6(2).
41. Rodríguez L, Fernández J, Díaz M, Ruiz V, Hernández H, Herrera V. Sobrepeso y dislipidemias en adolescentes. *Rev Cubana Pediatr*. 2014 Dic; 86(4).
42. Sáez Y, Bernui I. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en adolescentes de instituciones educativas. *An. Fac. med*. 2009 Diciembre; 70(4).

43. Valdés W, Almirall A, Gutiérrez M. Factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes. *Medisur*. 2019 junio; 17(3).
44. López B, Padilla N, Delgado S. Relación de la percepción del estilo de vida con sobrepeso/obesidad en adultos jóvenes con antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2. *Jóvenes en la ciencia*. 2017 Diciembre; 3(2).
45. Sarabia B, Can A, Guerrero J. Identificación de Factores de Riesgo de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en Adultos de 30 a 60 Años de edad en la Comunidad de Isla Aguada, Municipio de Ciudad del Carmen, Campeche. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. 2015 Enero; 5(10).
46. Rodríguez L, Díaz M, Ruiz V, Hernández H, Herrera V, Montero M. Factores de riesgo cardiovascular y su relación con la hipertensión arterial en adolescentes. *Rev cubana med*. 2014 Mar; 53(1).
47. Diar I, Regla C, Molena C, Soares R, Silva S, Nakamura R. Factores de riesgo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2008 Abril; 16(2).
48. Villavicencio L. Factores de riesgo de parasitosis en niños menores de cinco años de un asentamiento humano-Perú, 2020. *Revista Venezolana de Salud Pública*. 2021; 9(2).
49. Assandri E, Skapino E, Da Rosa D, Alemán A, Acuña M. Anemia, nutritional status and intestinal parasites in children from vulnerable homes of Montevideo. *Arch. Pediatr. Urug*. 2018 Abril; 89(2).
50. Soriano F, Jara C. Enterobiasis en niños menores de 6 años del distrito Víctor Larco Herrera (Trujillo, Perú). 2016. *Rebiol*. 2017 Julio; 37(2).
51. Melgar M, Mendaro A, Pizzorno N, Poloni A, Rébora M, Delfino M. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños. *Facultad Med*. 2016; 3(1).
52. Lacoste E, Rosado F, Núñez Á, Rodríguez M, Medina I, Suárez R. Aspectos epidemiológicos de las parasitosis intestinales en niños de Vegón de Nutrias, Venezuela. *Rev Cubana Hig Epidemiol*. 2012 Dic; 50(3).
53. Hernández C, Reyes I, Ubals R, Vila J, Verdecia A. Parasitismo intestinal en niños de círculos infantiles del municipio Guantánamo. *Revista Información Científica*. 2012 Julio; 75(3).
54. Corrales L, Hernández S, Rodríguez M, Hernández A. Parasitismo intestinal infantil: factores epidemiológicos en Orange Walk, Belice. *Rev Ciencias Médicas*. 2011 Dic; 15(4).

55. Cardona J, Rivera Y, Osman L. Prevalencia de diabetes mellitus y dislipidemias en indígenas del resguardo cañamomo-lomaprieta, Colombia. *Investigaciones Andinas*. 2011; 24(14).
56. Tangi F, Fokam E, Longdoh N, Eteneneng E. Intestinal parasites in diabetes mellitus patients in the Limbe and Buea municipalities, Cameroon. *Diabetes Res Open J*. 2016; 2(1).
57. Mejia J, Hernandez I, Fernando M, Manuel B. Asociacion de factores de riesgo con el descontrol metabolico de diabetes mellitus, en pacientes de la clinica oriente del issstee. *Especialidades Medico - Quirurgicas*. 2007; 12(2).
58. Rodríguez B, Ramirez L, Gutierrez T, Lopez M, Peralta J. Prevalencia de dislipidemia y riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Aten Fam*. 2019; 26(3).
59. Baena D, Fajardo A, Florez J, Cardona J. Prevalencia de parasitismo intestinal y sus factores asociados en publicaciones indexadas de colombia : revision sistematica 2000-2017. *Investigaciones Andinas*. 2019; 21(39).
60. Cardozo G, Samudio M. Factores predisponentes y consecuencias de la parasitosis intestinal en escolares paraguayos. *Pediatr. (Asunción)*. 2017; 44(2).
61. Pazmiño B, Ayol L, López L, Vinueza W, Cadena J, Rodas J. Parasitosis intestinal y estado nutricional en niños de 1-3 años de un centro infantil del Cantón Milagro. *Revista Ciencia Unemi*. 2018 Abril; 11(26).
62. Garaycochea M, Beltran M. Parasitosis intestinales en zonas rurales de cuatro provincias. Perú: Insitituto Nacional de Salud, Departamento de Lima; 2018.
63. Anzardo M, Yagui M, María B. Parasitosis intestinal: Helmintos. Prevalencia y análisis de la tendencia de los años 2010 a 2017 en el Perú. *Scielo*. 2020 Enero; 81(1).
64. Cuevas M. Dislipidemia diabética. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2016 Marzo; 27(2).
65. Gaibor M, Díaz R, Aguirre J. Factores asociados a comorbilidades en la estancia de pacientes en cuidados críticos, Hospital Carlos Andrade Marín, Quito, 2020. 2021.
66. Peña S, Arévalo C, Vanegas P, Torres M. Prevalencia y factores asociados a la dislipidemia en los adultos de las parroquias. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*. 2017; 36(4).
67. Rojas C, Baldovino J. biblioteca digital usb. [Online].; 2018 [cited 2021 Febrero 10. Available from:

[http://www.bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/6624/1/Parasitosis%20intestinal%20en%20ni%C3%B1os\\_Candelaria%20Baldovino\\_2018.pdf](http://www.bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/6624/1/Parasitosis%20intestinal%20en%20ni%C3%B1os_Candelaria%20Baldovino_2018.pdf).

68. Zavala A, Rivero Z, Bracho A. Parasitosis intestinales y factores de riesgo de enteroparasitosis en escolares de la zona urbana del cantón Jipijapa, Ecuador. *Kasmera*. 2020 Abril; 48(1).