

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS CIEGO DE ÁVILA

Título: Factores de riesgo del Cólera en la comunidad Clementinas del área de salud Gaspar Municipio Baraguá, Ciego de Ávila.

Autora: Dra. Lianet Almeida Montalvo

2015

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS CIEGO DE ÁVILA

Título: Factores de riesgo del Cólera en la comunidad Clementinas del área de salud Gaspar Municipio Baraguá, Ciego de Ávila.

Tesis para optar por el título de especialista de 1er Grado en Medicina General Integral.

Autora: Dra. Lianet Almeida Montalvo

Residente 2do año MGI. Policlínico Docente Dr. Mario Páez inchausti, Baraguá

Tutora: Dra. Omarys Loyola Cabrera

Especialista de primer grado en Medicina General Integral.
Especialista de primer grado en higiene y epidemiología. MsC enfermedades infecciosas. Profesor asistente. Policlínico Docente Dr. Mario Páez inchausti, Baraguá

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional analítico longitudinal retrospectivo de casos y controles, para establecer los factores de riesgo asociados la aparición de la enfermedad de Cólera en pacientes del consultorio No 5 y 6 comunidad Clementinas del área de salud de Gaspar, Municipio Baraguá, Ciego de Ávila, durante el periodo comprendido de abril 2014 a Junio 2015. El universo de estudio quedó conformado por 19 pacientes diagnosticados con la enfermedad de cólera que constituyen los casos pareados por las variables edad con igual número de controles. Para recolectar la información se utilizaron las historias clínicas familiares e individuales y las encuestas epidemiológicas. Se utilizó la técnica de independencia basada en la distribución de Chi cuadrado, se realizó la prueba T de student para la comparación de medias o su homóloga U de Mann-Whitney. Predominaron los hombres y la cuarta década de la vida sin diferencias significativas entre los grupos en cuanto a edades y sexo. Se demostró un nivel de instrucción significativamente mayor y condiciones higiénicas sanitarias, significativamente mejores en los sanos que en los enfermos. Las condiciones higiénicas sanitarias de la totalidad de los controles indicaron la práctica de hervir el agua de consumo y lavar las verduras antes de consumirlas, con diferencias significativas respecto a los pacientes de cólera. No se encontraron diferencias significativas entre la realización del fecalismo al aire libre y la ocurrencia de la enfermedad y lo mismo ocurrió con el ingreso per cápita familiar.

Palabras claves: Cólera, *Vibrio cholerae*.

ÍNDICE

<i>Contenido</i>	<i>Páginas</i>
Introducción.....	1
Objetivos.....	6
Marco teórico.....	7
Método.....	23
Análisis y discusión de los resultados.....	28
Conclusiones.....	36
Referencias bibliográficas.....	38

INTRODUCCIÓN

El Cólera constituye una enfermedad infecciosa conocida desde tiempos inmemoriales que representa uno de los principales problemas de salud de muchos países del mundo, con predominio de la situación en los países subdesarrollados o con sistemas sanitarios deficientes (1-3).

Constituye actualmente, una de las enfermedades más frecuentes y su incidencia está aumentando a una velocidad impresionante siendo una de las principales causas de morbilidad del mundo. La tasa de este aumento puede explicarse, en parte, por las malas condiciones higiénicas y un bajo nivel socio económico (4-6).

El cólera es una de las enfermedades más antiguas del hombre. Los datos sobre la ocurrencia de cólera no estuvieron disponibles hasta 1817 en que aconteció la primera pandemia documentada en Asia y que se extendió a Turquía y los países árabes (7). La ubicación temporal del cólera en la historia de la humanidad es tan antigua que se encuentran antecedentes escritos en China, India y la Grecia Clásica., se presentó en todo el mundo en el siglo XIV y produjo la muerte de gran parte de la población mundial (8).

Afectó por primera vez a América la segunda pandemia descrita entre 1826 y 1851 que comenzó en la India y afectó en 1832 a América del Norte, Central y América del Sur (7,8).

Durante los últimos 20 años, la incidencia más alta de casos se registra en África. En efecto, durante el 2010, se han presentado varios brotes de cólera en Angola, Etiopía, Somalia, Sudán, norte de Vietnam y Zimbawe. La mayoría de los países afectados registraron una tasa de letalidad inferior al 5% (15).

En las américas ha existido una reemergencia del cólera y el 31 de octubre de 2010, se diagnostica cólera en Haití. El número de pacientes afectados asciende a 4714 con 330 defunciones. Los casos confirmados se registran en los departamentos de Artibonita, Centro y Oeste. Se registran casos sospechosos en otros dos departamentos, Sur y Norte.

Los países de América Latina y el Caribe han venido haciendo grandes esfuerzos para aumentar la cobertura de la población con los recursos básicos tales como el agua potable, recolección y eliminación de excretas, saneamiento

alimentario y eliminación de desechos sólidos, y educando a la población en esta terrible enfermedad, la cual es prevenible, y curable con una mortalidad hoy día de menos de 1% (9,10).

Cuba fue afectada por primera vez por este mal durante la segunda pandemia cuando se introdujo el 25 de febrero de 1833, momento en que se originó 8315 de funciones en la capital y alrededor de 25000 en el resto del país. Durante la tercera pandemia, origino la segunda epidemia en Cuba a partir del 8 de marzo de 1850 ocasionando un saldo de 6180 muertos. Por último la tercera y última epidemia se originó durante la cuarta pandemia, hecho que ocurrió en octubre de 1867 y que estuvo limitada a la capital y pueblos cercanos a ella durante la cual se registraron 1778 casos con 859 defunciones (1,2).

En Cuba la epidemia ha mantenido un lento pero sostenido crecimiento, pero el hecho de que la principal vía de transmisión sigue siendo la vía digestiva y provocada por las malas condiciones higiénicas sanitarias a finales de 2013 alrededor de 1324 casos confirmados (4).

En la provincia Ciego de Ávila, la situación epidemiológica de la provincia está influenciada por la compleja situación del país, caracterizada por la aparición de casos de enfermedades transmisibles y desde mediados de 2012 el Cólera aparece como una enfermedad reemergente reportándose casos en un inicio en las provincias orientales los cuales se extendieron a otras provincias del centro y el occidente del país.

El Cólera llegó a la provincia de Ciego de Ávila en octubre del 2012 y se notificaron casos en cuatro municipios. Se mantuvo desde finales del 2012 una ausente notificación del *Vibrio cholerae*, pero el movimiento de portadores asintomáticos de la enfermedad y la persistencia de las condiciones sanitarias desfavorables favorecieron la ocurrencia de casos a partir del 29 de junio del 2013 (1,4). En 2013 la transmisión ha estado presente en 9 municipios de la provincia, dentro de las características epidemiológicas se puede observar (4):

En la provincia, a lo largo de todo el año 2013 han ocurrido varios eventos relacionados con el cólera en algunos de los municipios a finales de año se obtuvo una estadística de 213 casos confirmados (4).

En el municipio Baraguá. Durante el año 2012 se presentaron 5 casos confirmados de cólera para una tasa de 15.4 por 100 000 hab de ellos 1 perteneciente al área de Gaspar y 4 al área de Baraguá. Durante el año 2013 se produjo un incremento significativo en el número de casos 61 y una tasa de 188.2 por 100 000 hab ya en el 2014 se disminuye con 28 casos confirmados de cólera para una tasa de 86.3 por 100 000 hab para una disminución de la tasa de un 118% (4).

En el municipio de los casos diagnosticados en el 2013 corresponden al área de salud de Gaspar la mayoría con 57 pacientes y de ellos 49 pertenecen al consejo popular Pesquería mientras que en el 2014 10 de los casos fueron de este consejo popular (4).

Múltiples son los factores que influyen en la emergencia del cólera en el país como son las amplias relaciones de colaboración de Cuba con el mundo, el desarrollo de nuestro turismo y la cercanía geográfica a Haití, además de condiciones medioambientales desfavorables en algunas comunidades que incrementan el riesgo epidemiológico en Cuba (1-4).

Teniendo en cuenta toda esta situación y no existiendo ninguna investigación sobre este tema en el municipio Baraguá se decide realizar este trabajo con el objetivo de Establecer la posible asociación entre los factores de riesgo y la aparición de la enfermedad de Cólera en pacientes del consultorio No 5 y 6 de la comunidad de las clementinas del área de salud de Gaspar, Municipio Baraguá, Ciego de Ávila.

Problema: ¿Cuáles serían los factores de riesgo que inciden en la aparición de la enfermedad de Cólera en pacientes del consultorio No 5 y 6 de la comunidad de las clementinas del área de salud de Gaspar, Municipio Baraguá, Ciego de Ávila?

OBJETIVO GENERAL:

Establecer la posible asociación entre los factores de riesgo y la aparición de la enfermedad de Cólera en pacientes del consultorio No 5 y 6 de la comunidad de las clementinas del área de salud de Gaspar, Municipio Baraguá, Ciego de Ávila.

Objetivos Específicos:

1. Caracterizar a la población de estudio según algunas variables sociodemográficas.
2. Identificar los factores de riesgo que inciden en la población de estudio
3. Evaluar la posible asociación entre la presencia de la enfermedad y los factores de riesgo de la misma.

Hipótesis: El diagnóstico adecuado de pacientes con enfermedad de Cólera y la evaluación de los agentes causales del mismo que actúan en función del tiempo, pudieran identificar los factores de riesgo de la mencionada enfermedad en pacientes del consultorio No 5 y 6 de la comunidad de las clementinas del área de salud de Gaspar, Municipio Baraguá, Ciego de Ávila.

MARCO TEÓRICO

1. Referencia Histórica

El Cólera es una enfermedad infecciosa aguda. La etiología bacteriana del Cólera fue confirmada por Robert Koch en 1833, cuando aisló el "bacillus cholera" del agua durante un brote de Cólera en Egipto (11). Durante el siglo XIX, se propagaron verdaderas oleadas de epidemias de Cólera desde el sur de Asia a muchas partes del mundo (12). En 1817 se inicia la primera pandemia de Cólera fuera de Asia. Desde entonces, se han producido 7 pandemias, la séptima comenzó en Indonesia en 1961, desde donde se propago rápidamente al este de Asia, en 1970 llegó a África, y en 1991 a América (13). El Cólera fue la primera enfermedad para la cual se estableció un sistema de vigilancia y reporte a gran escala.

El Cholera morbus data de los tiempos de la medicina humoral. Su etimología parte de dos vocablos: morbus (del latín), que significa enfermedad y chole (del griego), que se refiere a la bilis; esto es, enfermedad de la bilis. Haeser y Celsus creyeron que el cólera se derivaba de la bilis, Alejandro Trallianus que provenía de los intestinos, mientras que Kraus y Littré estaban a favor de su transmisión por medio del agua de los arroyos (8).

El cólera es una de las enfermedades más antiguas del hombre. Los datos sobre la ocurrencia de cólera no estuvieron disponibles hasta 1817 en que aconteció la primera pandemia documentada en Asia y que se extendió a Turquía y los países árabes (7). La ubicación temporal del cólera en la historia de la humanidad es tan antigua que se encuentran antecedentes escritos en China, India y la Grecia Clásica. Broussais en 1832 señaló que este padecimiento se presentaba en distintos tiempos y que, muy probablemente, en su forma epidémica fue la llamada «peste negra» que, según Villani, se presentó en todo el mundo en el siglo XIV y produjo la muerte de gran parte de la población mundial (8).

Ya se tenían registros de epidemias en el siglo XVI que causaron gran mortalidad. En el año 1817 estalló una epidemia que persistió durante 6 años causando gran una mortalidad mayormente en la India, la cual fue llamada la primera Pandemia. En 1826 reincidió la epidemia, la cual invadió Europa y en

1830 llega a Moscú, Berlín y Londres, para en 1831 y 1832 cruzar el Atlántico y llegar a las Américas, aplacándose para el año 1839 (5).

La gran letalidad del cólera ha sido ampliamente documentada. Gaspar Correa, en Leyendas de la India, refiere la mortandad producida por un brote de cólera que azotó a Calcuta en 1543 y que la gente del pueblo llamaba moryxy, palabra derivada de Mahratta, la cual se encuentra en diccionarios portugueses modernos como un sinónimo de cólera. Además, en 1667 Knud Faber reportó la muerte de 2 mil habitantes de Londres por esta enfermedad (8).

Hoy se habla con gran conocimiento de causa de la existencia de ocho pandemias (7):

La primera pandemia, en el año 1817 que persistió durante 6 años y causó gran mortalidad, mayormente en la India.

La segunda, entre 1826 y 1851 comenzó en India y afectó Asia, Europa (incluida Inglaterra), África y en 1832, América del Norte, América central (Cuba, México, Guatemala, Nicaragua, Panamá, Jamaica) y América del Sur (Guyana, Brasil y Uruguay) (7).

La tercera pandemia, de 1852 a 1859, afectó Asia, África y Europa (incluyendo Inglaterra) y América (Estados Unidos, Canadá, Colombia, Trinidad y Tobago, Saint Thomas, Venezuela, Guayana, Brasil, Uruguay, Costa Rica, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Guatemala y Argentina). Filippo Pacini, descubrió gran cantidad de bacterias en forma de coma, a las que llamó *Vibrion cholerae*, en el contenido intestinal de víctimas del cólera en Italia en 1854. John Snow, por su parte estableció luego del estudio de la epidemia de Broad Street en Londres y las observaciones realizadas durante la segunda pandemia, el reservorio, las fuentes y la vía de infección (7). El cólera llegó a Indonesia en 1852 y a los imperios de China y Japón en 1854. De 1854 a 1862 atacó África presentándose en África del Este, llegó a Zanzíbar, Mozambique, Madagascar, las Islas Comores y Uganda. En 1853, 1855 y 1858 apareció en Etiopía. Durante la tercera pandemia, América registró algunos casos en Centroamérica y Guayanas. Europa se liberó de esta enfermedad hacia 1859 (8).

La cuarta pandemia, entre 1863 y 1879, afectó Asia, Europa y América (Estados Unidos, Guadalupe, República Dominicana, Cuba, Saint Thomas,

Nicaragua, Belice, Honduras, Paraguay, Brasil, Chile, Bolivia, Perú, Uruguay y Argentina) (7).

Durante el periodo de 1865-1870, el cólera se presentó en forma epidémica en varias islas del Oeste; de Guadalupe ataca Santo Domingo, Santo Tomás, Cuba, y posteriormente los Estados Unidos de Norteamérica. En 1868, una importación del cólera proveniente de Nueva Orleans atacó Nicaragua y Honduras Británicas (8). Al mismo tiempo, la enfermedad se presentó en tropas paraguayas en guerra contra fuerzas combinadas de Argentina y Brasil; Uruguay también fue afectado. Desde Argentina el cólera llegó a Bolivia y Perú, lo que parece ser la primera aparición de la enfermedad en estos países de Sudamérica (8).

La quinta pandemia entre 1881 y 1896 se extendió por Europa, Asia, África, y América (Estados Unidos, Argentina, Brasil, Chile y Uruguay). Ya en 1833 Robert Koch había investigado el cólera en la India y Egipto e identificó una bacteria a la que denominó «kommabazillen» como agente causal de la enfermedad (7,9). Esta pandemia causó menos estragos que sus predecesoras y marca una importante época en la historia de esta enfermedad; se inició nuevamente en la India, de donde se diseminó hacia La Meca, llegó a Arabia entre 1881 y 1882, y a través de rutas de peregrinaje se instaló en Egipto. En Europa permaneció prácticamente confinada a Francia, Italia y España (8).

La sexta pandemia de 1899 a 1923 comenzó en el subcontinente Indio y se extendió por África, Asia Menor, y Europa. El *Vibrio cholerae* O1 El Tor fue descubierto por Gotschild en el contenido intestinal de muertos por cólera en el campo de cuarentena de El Tor (Sinaí, Egipto) en 1905 (7).

La séptima pandemia (1961) se inició en las Islas Célebes de Indonesia, y presentó una primera etapa (1961- 1966) de progresión lenta y la segunda a partir de los años setenta, de progresión rápida, causada por *V. cholerae* O1 El Tor y afectó Asia, África, Europa y América Latina. En esta última localización la diseminación fue muy acelerada a partir de enero de 1991 cuando ocurrieron los primeros casos en Perú. Los únicos países de la Subregión Latinoamericana que no notificaron casos autóctonos de cólera hasta diciembre de 1995, fueron países isleños del Caribe, Uruguay y Paraguay (3). La octava pandemia, producida por el *V. cholerae* O139, se habría iniciado en 1992 en

Madrás y Bangladesh. Se extendió por el subcontinente indio y ocurrieron epidemias en China, Tailandia y Malasia (7).

En 1991, la epidemia llegó a Latinoamérica; el primer caso se registró en Perú el 23 de enero. Se habían reportado casos previamente en Texas y Luisiana (Estados Unidos de Norteamérica); sin embargo, los casos de Perú indicaron el inicio de la primera epidemia de cólera en América Latina del siglo XX. En las siguientes semanas la epidemia se expandió rápidamente afectando hasta 20 mil personas por semana y a pesar de la intensa vigilancia sobre el padecimiento, el cólera llegó a Ecuador y Colombia en marzo de ese año, y al mes siguiente a Brasil. Para mediados del mismo año, el cólera llegó a México y de ahí pasó a Guatemala, Bolivia, Panamá, Honduras y Nicaragua. Ya en diciembre se habían reportado casi un millón de casos de cólera en Latinoamérica, excepto en Uruguay y el Caribe (8).

A finales de 1992 aparecieron epidemias de cólera debidas al V. cholerae, llamado 0139 Bengal, las cuales se iniciaron en la India y Bangladesh, y rápidamente desplazó los casos de cólera debidos al tipo 01. Para 1993 la enfermedad se encontró en Tailandia, luego en Nepal y Malasia (8,14).

Los desastres, naturales o provocados por el hombre, pueden agravar considerablemente el riesgo de epidemias, al igual que las condiciones de vida en los campamentos de refugiados superpoblados. El resultado es, a menudo, brotes fulminantes, con altas tasas de letalidad. Por ejemplo, después de la crisis de Rwanda, en 1994, varios brotes de cólera causaron al menos 48 000 casos y 23 800 muertes en el intervalo de un mes en los campamentos de refugiados en Goma, en el Congo. Aunque rara vez son tan mortíferos, los brotes siguen siendo un importante motivo de preocupación para la salud pública, pues causan grandes estragos sociales y económicos y cobran numerosas vidas. Sólo en 2001, la OMS y sus asociados de la Red Mundial de Alerta y Respuesta ante Brotes Epidémicos participaron en la verificación de 41 brotes de cólera en 28 países (14).

Además del sufrimiento humano que provoca la enfermedad, los brotes de cólera causan reacciones de pánico, desorganizan la estructura social y económica y pueden dificultar el desarrollo de las comunidades afectadas (14).

Durante los últimos 20 años, después de la reemergencia del cólera en las Américas, la incidencia más alta de casos se registra en África. En efecto, durante el 2010, se han presentado varios brotes de cólera en Angola, Etiopía, Somalia, Sudán, norte de Vietnam y Zimbawe. La mayoría de los países afectados registraron una tasa de letalidad inferior al 5% (15). Al 31 de octubre de 2010, se diagnosticó cólera en Haití. El número de pacientes afectados asciende a 4714 con 330 defunciones. Los casos confirmados se registran en los departamentos de Artibonita, Centro y Oeste. Se registran casos sospechosos en otros dos departamentos, Sur y Norte. Ante esta situación y dado el riesgo de reintroducción del cólera a otros países de la región, es que se recomienda redoblar los esfuerzos de vigilancia, actualizar los planes de preparación y respuesta e implementar las medidas de prevención y promoción de la salud (15).

En Cuba la primera epidemia documentada de cólera se presentó en el siglo XIX, exactamente en los primeros años de la década del treinta (1833).

Esta epidemia causó en poco menos de un lustro 30 000 muertos. Se ha conocido según fuentes documentales de la época que se expandió por todo el país, a excepción de Pinar del Río. Justamente en la mitad del siglo (1850) volvió a invadir a La Habana, donde ocasionó un número mayor de fallecidos que la vez anterior (unas 95 000 personas). Desapareció 5 años después para reemerger en 1867. A partir de este momento no se han hallado fuentes que ofrezcan una secuencia cronológica acerca de la incidencia del cólera (16).

En cuanto a la epidemiología el cólera es causado por un agente infeccioso. Se trata de un bacilo aerobio, Gram negativo, con un solo flagelo polar que le da gran movilidad, llamado *Vibrio cholerae*, que fue descubierto en el año de 1883 por Robert Koch y sobrevive por periodos hasta de 7 días fuera del organismo (8).

El vibrión que causa la epidemia del cólera estaba subdividido en dos biotipos: el clásico y "El Tor." debido a que los peregrinos de quienes fue aislado no estaban infectados de cólera, este vibrión hemolítico "El Tor", fue considerado

como relativamente insignificante, a excepción de la posible confusión creada con el verdadero vibrión del cólera (16,17).

Reservorio: se ha considerado al hombre como único reservorio del *Vibrio cholerae*, aunque actualmente se sospecha de otros reservorios acuáticos como moluscos, cangrejos y ostras, que explicarían los casos esporádicos que se han encontrado en las costas del Golfo de México no relacionados con las epidemias (8).

Mecanismos de transmisión: la vía de entrada de la enfermedad es por la boca, aunque esto no significa que no pueda pasar de forma directa de persona a persona, se transmite por contaminación del agua con heces y vómito de pacientes y portadores y por la ingestión de alimentos contaminados. Aunque se puede dar la transmisión de persona a persona, epidemiológicamente este mecanismo no es importante. Las moscas parecen tener un papel en la transmisión del cólera al contaminar los alimentos, aunque aún no está plenamente confirmado (8,18).

Existen factores de riesgo asociados, tales como: hacinamiento, desnutrición, atraso cultural, bajo nivel socioeconómico, saneamiento precario y falta de higiene (18).

Período de transmisibilidad: sin tratamiento, cerca del 50% de los pacientes excretan el bacilo hasta por 5 días; sin embargo, muchos casos leves o asintomáticos pueden eliminarlo en las heces por períodos de hasta dos semanas en el caso de no recibir antibióticos. El portador crónico es raro (8).

Población susceptible: está constituida por aquellas comunidades carentes de suministro de agua y disposición adecuada de excretas. La mala higiene personal y ambiental, la desnutrición, otras enfermedades subyacentes y la aclorhidria también favorecen la infección (8).

Tasa de ataque: la tasa de ataque en una epidemia está entre 0.2 y 2% de la población susceptible (8).

Letalidad: ante una comunidad preparada y con tratamiento oportuno, la letalidad no sobrepasa el 1%. Sin tratamiento, sin campañas educativas se ha llegado a observar una letalidad hasta del 50% (8).

Inmunidad: la inmunidad es específica para los serotipos; sin embargo, pueden observarse ataques secundarios 1 a 5 años después de haber sufrido la enfermedad. La protección es dada principalmente por la colonización bacteriana. Los anticuerpos vibriocidas se correlacionan con la protección relativa que se observa en áreas de endemia (8).

Cuando en 1884 el Dr. Robert Koch identificó la bacteria causante del cólera y postuló que ésta ocasionaba diarrea mediante la producción de una toxina, quizá no imaginó que cuarenta y cinco años después, en 1929, se confirmaran sus postulados por el microbiólogo hindú S.N. de, quien al experimentar con conejos le indujo una pérdida de líquidos del intestino delgado, a través de la inoculación de sobrenadantes de un cultivo de *Vibrio cholerae*. De esta forma, las investigaciones en torno al tema avanzaron con más solidez y un tiempo después los norteamericanos Finkelstein y Lo Spalluto por primera vez, aislaron, caracterizaron y determinaron la naturaleza proteica de la enterotoxina del cólera (19).

Los más recientes estudios con animales de laboratorio y voluntarios humanos han ofrecido detalles para conocer la patogenia del cólera. Los primeros intentos de infectar a voluntarios saludables con el vibrión colérico, revelaron que la administración oral de más de 1011 vibriones vivos de cólera, salvo raras excepciones, no ofrecía ningún efecto. Sin embargo, después de administrar bicarbonato para neutralizar la acidez gástrica se pudo observar que muchos voluntarios tuvieron diarreas con sólo haberseles suministrado 104 vibriones. Por consiguiente, se infirió que la acidez gástrica constituye un fuerte mecanismo natural de resistencia contra el cólera. Esto también ha demostrado que los vibriones administrados con alimentos tenían más posibilidad de causar la infección (20).

Mecanismos de defensas del hospedero: la infección con el *V. cholerae* produce una amplia gama de respuestas que van desde las manifestaciones no observadas, a excepción, de la respuesta serológica a un sangramiento agudo (la más clásica y común) la cual tiene que ser tratada a través de la hospitalización y subsiguientemente con un tratamiento de rehidratación. Uno de factores principales para contraer en mayor medida la enfermedad es la experiencia inmunológica precedente del sujeto en riesgo. Un método con

frecuencia recomendada para contrarrestar la infección por el *V. cholerae* en los niños es la lactancia materna, ya que aumenta la inmunidad de éstos a la enfermedad, así como también a otros agentes que provocan enfermedades diarreicas (16,21,22).

1.1. Características Clínicas Del Cólera

Las manifestaciones clínicas pueden ser leves, moderadas o graves. Las formas leves y moderadas son similares a cualquier cuadro de gastroenteritis; las formas graves corresponden al cuadro clásico de cólera. En cuanto a las manifestaciones clínicas, el período de incubación es de 2 a 3 días, pero varía desde 6 horas hasta 5 días. Su principal manifestación es la diarrea, que tiene un comienzo brusco, presentándose inicialmente con deposiciones que generalmente en pocas horas se tornan voluminosas y acuosas con aspecto de agua de arroz. En los niños se ha calculado que pueden presentar un gasto fecaloide 8-10/ml/kg/hora en la mayoría de los casos y en adultos puede ser de 20-30 litros al día. La diarrea generalmente desaparece espontáneamente en 6 días.

Como síntomas acompañantes pueden existir: cólico intenso, borborigmos, vómitos que generalmente son acuosos, hipotermia, fiebre y convulsiones. También puede haber alteraciones metabólicas como acidosis, hipokalemia e hipoglucemia. Consecuentemente se pueden presentar complicaciones como alteración de conciencia, debilidad muscular, calambres, pulso débil, arritmias cardíacas, íleo paralítico insuficiencia renal aguda o edema pulmonar iatrogénico (8,22,23).

La transmisión del Cólera se produce predominantemente a través de agua o alimentos contaminados con materia fecal. La transmisión de persona a persona es extremadamente rara, probablemente debido a que el inoculo necesario para causar la enfermedad es alto (8). El cuadro clásico de Cólera se caracteriza por desarrollar bruscamente una intensa diarrea acuosa, habitualmente indolora y con vómitos. Son heces muy líquidas, con presencia de mucosidad pero sin sangre, adquiriendo un aspecto característico que comúnmente se les denomina "heces de agua de arroz", lo cual produce una disminución del volumen sanguíneo circulante, acidosis metabólica, agotamiento del potasio y, en último término, puede provocar colapso vascular

y muerte (22). No todas las personas que se infectan desarrollan el cuadro clásico de Cólera, las infecciones pueden ser asintomáticas hasta en un 75% de los pacientes. El tratamiento principal para el Cólera es la rehidratación oral o intravenosa (8). Cuando ocurren brotes epidémicos, la administración de antibióticos durante la fase aguda de la enfermedad puede disminuir la severidad de los síntomas, así como la cantidad y tiempo de excreción del microorganismo (22). La tetraciclina fue el primer antibiótico utilizado en el tratamiento, pero también se han suministrado furazolidona, eritromicina, cotrimoxazol, cloranfenicol o norfloxacin (23).

En cuanto a él diagnóstico La presencia de *Vibrio cholerae* en las heces se confirma mediante pruebas de laboratorio, pero en la actualidad existe una prueba diagnóstica rápida. La OMS la está validando para incluirla en su lista de productos precalificados. Mientras tanto, este organismo mundial propone que todas las muestras positivas con esa prueba sean confirmadas con pruebas de laboratorio clásicas. No es necesario analizar todos los casos que se ajusten a la definición clínica que da la OMS, una vez que se confirme un brote basta el diagnóstico clínico de acuerdo con esa definición normalizada de los casos, acompañado de pruebas esporádicas a intervalos regulares (5,8,24).

Definición normalizada de los casos según la OMS.

Se debe sospechar un caso de cólera cuando, en una zona donde la enfermedad no haya estado presente se detecte un paciente mayor de 5 años con deshidratación grave o muerte por diarrea acuosa aguda; o en una zona donde el cólera sea epidémico, un paciente mayor de 5 años presente diarrea acuosa aguda, con o sin vómitos.

El cólera se confirma cuando se aísla *Vibrio cholerae* O1 u O139 en un paciente con diarrea.¹ Una vez que se haya confirmado la presencia de *Vibrio cholerae*, para diagnosticar los casos basta que cumplan la definición clínica de la OMS. Después son necesarias pruebas de laboratorio para determinar la sensibilidad a los antibióticos y para confirmar el final del brote. Las pruebas diagnósticas rápidas pueden facilitar la detección de los primeros casos y la

alerta temprana (5,8,24).El diagnostico del cólera es clasificados por varios autores como, clínico ,epidemiológico, y de laboratorio (8,9).

La solicitud de exámenes de laboratorio por una sospecha inicial de cólera basada en el reconocimiento de las características clínicas típicas y el entorno epidemiológico apropiado, es sumamente importante (8,9,24,25).

Los especímenes de heces se deben obtener al inicio de la enfermedad y preferentemente de las primeras 24 horas y antes que el paciente haya recibido agentes bactericidas. Los hisopos rectales probablemente son sumamente eficaces en la fase aguda de la enfermedad, pero menos satisfactoria para pacientes convalecientes (8,9,24,26,27).

Entre los casos sintomáticos, el 80% de los episodios son de intensidad leve o moderada. El 10-20% restante sufre diarrea acuosa grave con signos de deshidratación. Una vez que se haya detectado un brote, la estrategia habitual consiste en reducir la mortalidad, en condiciones ideales a menos del 1%, garantizando el acceso al tratamiento y controlando la propagación de la enfermedad. Para ello hay que coordinar adecuadamente a todos los asociados implicados, sin olvidar a los encargados del saneamiento y el suministro de agua. Los métodos de control recomendados, entre ellos el tratamiento normalizado de los casos, han demostrado ser eficaces para reducir la tasa de letalidad (5).

En cuanto a el tratamiento los principales instrumentos para controlar el cólera consisten en: tratar los casos adecuadamente y a tiempo en centros específicos de tratamiento del cólera; ofrecer formación específica sobre el tratamiento de los casos, y en particular sobre cómo evitar las infecciones nosocomiales; disponer de suministros médicos suficientes in situ para el tratamiento de los casos; mejorar el acceso al agua, a un saneamiento eficaz, a la gestión adecuada de los desechos y al control de los vectores; mejorar la higiene, y en particular de la higiene alimentaria y mejorar la comunicación y la información de la población (5).

El tratamiento eficiente radica en la rehidratación rápida mediante la administración de sales de rehidratación oral (SRO) o líquidos intravenosos,

dependiendo de la gravedad del caso. La administración de SRO permite tratar adecuadamente hasta un 80% de los casos.

Los pacientes con deshidratación muy grave se tratan con líquidos intravenosos, preferiblemente lactato de Ringer. A los casos graves se les pueden administrar antibióticos apropiados para reducir la duración de la diarrea y el volumen de líquidos de rehidratación necesarios, así como para acortar el periodo de excreción de *Vibrio cholerae*. En los menores de 5 años la administración de suplementos de cinc 2 tiene una eficacia demostrada para acortar la duración de la diarrea y el número de episodios diarreicos sucesivos. Con el fin de garantizar el acceso oportuno al tratamiento, los centros de tratamiento del cólera deben instalarse entre las poblaciones afectadas, siempre que sea posible (5,6).

Cuando no se puede efectuar la rehidratación intravenosa y el paciente no puede beber, se puede administrar SRO por sonda nasogástrica. Sin embargo, no deben utilizarse sondas nasogástricas en pacientes inconscientes (6).

Los antibióticos deben administrarse solo en los casos graves, para reducir la duración de los síntomas y la presencia de agentes patógenos. Está aumentando la resistencia a los antimicrobianos. En la mayoría de los países el *Vibrio cholerae* es resistente al cotrimoxazol y en algunos entornos también ha desarrollado resistencia a la tetraciclina. Hay que pedir al laboratorio que indique los perfiles de resistencia de la cepa al comienzo del brote y durante su transcurso: puede que al cabo de cierto tiempo vuelva a ser sensible a los antibióticos (6). La quimioprofilaxis en masa no es eficaz para controlar los brotes de cólera. La quimioprofilaxis selectiva (una dosis de doxiciclina) puede ser útil para los miembros de un hogar que comparten alimentos y alojamiento con un paciente de cólera. La Organización Mundial de la Salud recomienda utilizar dosis única de doxiciclina 300 mg oralmente, la tetraciclina 12.5 mg/kg oralmente 4 veces al día durante 3 días y en caso de tratamiento pediátrico la eritromicina líquida 12.5 mg/kg oralmente 4 veces al día durante 3 días. En adultos, una dosis única de azitromicina 1 g es eficaz para el cólera y en niños una dosis única de ciprofloxacino parece ser tan eficaz como 12 dosis de eritromicina, pero menos eficaz para su erradicación de las heces, una dosis única de azitromicina es tan eficaz como 3 días de eritromicina (6).

Por mucho tiempo no se reportó resistencia clínicamente significativa en Cólera, pero en 1977, se caracterizaron cepas de *V. cholerae* O1 El Tor con resistencia múltiple a los antibióticos (28), y en algunos casos se demostró que estaba mediada por plásmidos (29,30). Existen evidencias que sugieren que la resistencia a los antibióticos de primera línea fue uno de los factores que contribuyó en la alta tasa de mortalidad durante la epidemia de Cólera en Zaire, en 1994, así como, el incremento de la tasa de mortalidad durante la epidemia de Guinea-Bissau durante 1996-1997 (31,32). Los patrones de resistencia varían dependiendo de la región, de los patrones de uso de los antibióticos y de la fecha del análisis. Se han reportado cepas de *V. cholerae* resistente a antibióticos en Argentina, Ecuador, México, Guatemala y Brasil (33-35). En Venezuela, los aislamientos de *V. cholerae* desde 1991 hasta 1993 eran sensibles a todos los antibióticos ensayados. A partir del año 1997, se empezaron a registrar las primeras cepas con resistencia a algún antibiótico. En el brote 1998-1999 se detectaron las primeras cepas con multiresistencia (36).

La OMS nunca ha recomendado la vacuna parenteral por su escasa eficacia protectora y la alta frecuencia de reacciones adversas graves. En la actualidad existe una vacuna oral aprobada internacionalmente y adecuada para los viajeros, pero sus existencias son limitadas. Esta vacuna ha demostrado ser segura y eficaz, y está disponible para los mayores de 2 años. Se administra en 150 ml de agua salubre, en dos dosis con un intervalo de 10 a 15 días. Su utilización en campañas de vacunación masiva es relativamente reciente. No se recomienda la administración de la vacuna precalificada una vez que ya se haya declarado un brote de cólera, puesto que requiere dos dosis, que el intervalo necesario para alcanzar la eficacia protectora es relativamente largo y que su utilización requiere grandes medios logísticos (5,18).

En cuanto a el tratamiento epidemiológico si fuera posible, se organizará la búsqueda activa de casos en las comunidades a fin de: detectar a los pacientes que padezcan el cólera al principio de la enfermedad y asesorar a los miembros de la familia y a la comunidad acerca de la manera de protegerse de la contaminación (6).

Una epidemia de cólera puede controlarse más rápidamente cuando el público sabe cómo ayudar a limitar la propagación. La educación sanitaria es crucial para garantizar la participación de la comunidad (6,37-39).

Cambiar el comportamiento de las personas lleva tiempo. Por consiguiente, los mensajes destinados a lograr la aceptación del tratamiento doméstico del agua y la participación comunitaria son cruciales y deben difundirse continuamente, no solo durante el brote (38,40,41).

Tratamiento al agua de consumo: muy frecuentemente, las fuentes de agua sin protección están contaminadas. Es preciso proteger las fuentes de agua, como medida importante para reducir el riesgo de contaminación. El tratamiento de la fuente quizá sea la mejor manera de prevenir la propagación del cólera en la comunidad. En caso de emergencia, es recomendable que la concentración de cloro libre residual sea aproximadamente de 0,5 mg/l. Cuando el agua es demasiado turbia, debe filtrarse antes de proceder a la desinfección. Otra opción es realizar la filtración y la cloración en el domicilio (6).

Mejora del saneamiento: la población debe tener acceso a instalaciones de saneamiento mejoradas: conexión con el alcantarillado público, conexión con una fosa séptica, letrinas de sifón, letrinas de pozo sencillas y letrinas mejoradas y ventiladas. Las instalaciones como las letrinas de cubo, las letrinas compartidas o públicas y las zanjas deben sustituirse cuanto antes por instalaciones de saneamiento mejoradas (6,24,41).

Participación de la comunidad: la comunidad debe intervenir en todas las fases de la ejecución de los proyectos de saneamiento locales. Sin su participación y compromiso, se corre el riesgo de que las instalaciones de saneamiento se utilicen mal o no se usen en absoluto (6,24,41).

Recomendaciones para la manipulación de los cadáveres: es importante garantizar la desinfección de los cadáveres con una solución de cloro al 0,5%. Cuando fallece un paciente de cólera, se debe amortajar cuidadosamente su cadáver y las personas que lo transporten han de usar guantes. En la medida de lo posible, se impedirá el contacto físico de la familia con el cadáver. Las personas que lavan y preparan el cadáver deben usar guantes, delantal y mascarilla; limpiar el cuerpo con una solución de cloro (0,5%); rellenar la boca y

el ano del cadáver con algodón hidrófilo embebido en solución de cloro; vendar la cabeza para mantener la boca cerrada; no vaciar el intestino. Los funerales de las personas que mueren de cólera o por cualquier otra causa en una comunidad afectada por el cólera pueden contribuir a la propagación de una epidemia. Si las ceremonias funerarias no pueden suspenderse, es esencial lavarse meticulosamente las manos con agua limpia y jabón antes de preparar o manipular alimentos (6,24).

Preparación de los trabajadores de salud: para atender adecuadamente los casos es necesario contar con información de calidad. Los trabajadores de salud deben recibir capacitación sobre la forma de obtener información básica incluso cuando no hay ningún brote en curso (6).

Recomendaciones de la OMS a los países vecinos no afectados: los países vecinos de una zona afectada por el cólera deben poner en práctica como medidas mejorar su preparación para responder rápidamente a los brotes y limitar sus consecuencias en caso de que el cólera se propague dentro de sus fronteras; mejorar la vigilancia para obtener mejores datos sobre la evaluación del riesgo y la detección temprana de los brotes, y en particular establecer un sistema de vigilancia activa (5).

En Cuba, existen algunas particularidades que podrían de cierta forma facilitar la introducción de la entidad, entre las que se pueden citar: la expansión cada vez mayor del comercio, la colaboración y el turismo con algunos países afectados; los fenómenos relacionados con las migraciones internas hacia las ciudades; el crecimiento de las ciudades con aumento de la población periurbana; el insuficiente abasto de agua en algunas zonas que conlleva a un almacenamiento domiciliario prolongado, y en algunos casos inadecuado, entre otras cuestiones (16).

Estas condiciones han sido compensadas pues el Sistema de Salud cubano ha previsto y diseñado un Programa de Vigilancia, Prevención y Control del Cólera, cuyo objetivo principal es la vigilancia ambiental a través de muestreos basados en la calidad de las aguas en el sentido más amplio del término, o sea, agua potable a nivel de las fuentes, aguas recreacionales y costeras con el propósito de buscar la presencia de *Vibrio cholerae*.

Conjuntamente, con una frecuencia semanal los Centros Provinciales de Higiene, Epidemiología y Microbiología (CPHEM) llevan a cabo una minuciosa vigilancia epidemiológica, mediante estudio coprológico a pacientes con Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) que acuden a policlínicos y hospitales, así como a enfermos graves ingresados y fallecidos como consecuencia de estas entidades. A la par, se efectúa en todo el país la desinfección con cloro y el control bacteriológico sistemático programado a todas las aguas de consumo a nivel de las redes.

También establece la ejecución de una serie de medidas que deben ser cumplidas por el personal médico y de enfermería desde el arribo al país de los viajeros, mediante el control sanitario internacional en aeropuertos y puertos, así como durante su estancia en el territorio. Además contempla la atención médica ambulatoria de la población en los consultorios y de los turistas en los puestos médicos de villas turísticas y hoteles. Estos controles, como se ha explicado, se realizan por el personal de salud y constan de varios pasos a seguir para evitar o contener la enfermedad si se presentase, así como las reglamentaciones dispuestas para aquellas instalaciones o instituciones que por sus funciones comerciales o turísticas, pudieran ser fuente de algún caso importado (16).

Los médicos y enfermeras de atención primaria de salud (APS) constituyen el personal idóneo para controlar y prevenir el cólera en Cuba, a través de la realización de un análisis sistemático de la morbimortalidad por EDA de sus habitantes (semanal y comparativo); el diagnóstico temprano de los brotes por EDA de cualquier origen y estudio de casos cuyo número estará en dependencia de la magnitud del brote (entre 2 y 10 casos a estudiar) para la búsqueda del vibrión colérico en heces fecales; velar por la correcta manipulación y expendio de los alimentos en los centros estatales y por cuenta propia de la comunidad; así como labores de orientación y promoción a la población encaminados a fomentar adecuados hábitos de higiene personal, doméstica y colectiva.

Para la búsqueda y confirmación microbiológica de *Vibrio cholerae* en pacientes con EDA, nuestro Sistema de Salud garantiza a través de las unidades del Sistema Nacional de Salud (SNS) la disponibilidad de un medio

de transporte conocido como Cary Blair para trasladar muestras de heces fecales a laboratorios calificados para detectar la presencia del vibrión colérico en pacientes con diarreas sospechosas (16).

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional analítico longitudinal retrospectivo de casos y controles, para establecer los factores de riesgo asociados la aparición de la enfermedad de Cólera en pacientes del consultorio No 5 y 6 de la comunidad de las clementinas del área de salud de Gaspar, Municipio Baraguá, Ciego de Ávila, durante el periodo comprendido de abril 2014 a Junio 2015.

Universo y muestra

El universo de estudio quedó conformado por 19 pacientes de todas las edades diagnosticados con la enfermedad de cólera, residentes del área de salud de Gaspar, municipio de Baraguá. Se trabajó con la totalidad del universo los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y ninguno de exclusión.

Cólera: Infección intestinal aguda causada por la ingestión de *Vibrio cholerae*, ya sea de tipo O1 o de tipo O139.

Criterios de inclusión:

1. Personas que firmen el consentimiento informado (Anexo I).

Criterios de exclusión:

1. Personas con retraso mental, incapaces de responder a las preguntas del cuestionario o con enfermedades invalidantes asociadas.

Definición de casos: Pacientes diagnosticados con cólera registrado en historias clínicas individuales en los consultorios 5 y 6 de la Clementina y que se reportaron en estadísticas del área de salud de Gaspar.

Definición de control: Persona, que independientemente de su estado de salud, no presente diagnóstico de cólera y que pertenezca a la población de los consultorios 5 y 6 de la Clementina, área de salud Gaspar.

Los pacientes escogidos para el estudio fueron denominados “casos”, estos fueron pareados con los sujetos “control” uno por cada caso (relación 1:1), pareados por las variables sexo, edad.

El grupo control pareado estuvo conformado por 19 sujetos, que presentaban edades similares con un rango de ± 5 años a partir del caso que se pareo y que tuvieran el mismo sexo.

Los métodos aplicados durante la investigación fueron:

Métodos del nivel teórico:

- Análisis histórico-lógico: Se seleccionó este método con el objetivo de poder estudiar la trayectoria real de los fenómenos y acontecimientos en el decursar de su historia, para indagar sobre el cólera
- Análisis-síntesis: Permite penetrar en lo fundamental de lo observado, separar lo esencial de lo secundario, determinar lo importante a partir de la bibliografía revisada y extraer lo necesario para la solución del problema.
- Inducción-deducción: En la investigación se establecerán generalizaciones que permitirán confirmar o rechazar empíricamente la hipótesis.
- Hipotético-deductivo: Por deducir la hipótesis como respuesta al problema de la investigación trazado en la misma.

Métodos empíricos:

La planilla de recolección de datos se utilizó como técnica para la obtención de la información, dada sus características de búsqueda de información rápida y económica, la cual se aplicará tanto a los casos como a los controles seleccionados para el estudio.

Se emplearon además la entrevistas y la revisión de documentos (HCF).

Métodos de obtención de información

Los datos obtenidos se registraron en una planilla individual (ver anexo II) confeccionada al efecto y validada por la el comité científico del área de salud en cuestión, donde se recogerán las variables de interés a estudiar. Se revisaron las fichas familiares y las historias clínicas del consultorio No 5 y 6 de las Clementinas perteneciente a Gaspar, municipio Baraguá, Ciego de Ávila.

En correspondencia al problema de investigación que se pretende generalizar, a continuación se estructuró la presente investigación desde una perspectiva

cuantitativa. Se procesaron estadísticamente los datos obtenidos buscando generalizar la información que describe las manifestaciones de cólera.

Procedimientos éticos

En el desarrollo de esta investigación se mantendrá como premisa, respetar los principios bioéticos que van implícitos en los estudios con seres humanos, del mismo modo se aplicarán las pautas personalistas del respeto a la dignidad humana. La información del estudio, se obtendrá a través de una entrevista individual, esta se recogerá en los formularios que se llenarán por los autores de la investigación y se completará con los datos consignados en la historia clínica del paciente. De la misma manera, con privacidad y lenguaje claro, se ejecutarán las entrevistas con los controles sanos.

Se pedirá a todos los pacientes seleccionados su consentimiento para participar en el estudio (ver Anexo I). Se explicará el carácter voluntario de declarar aquellos aspectos que no dañen su dignidad, se insistirá en el carácter confidencial de los datos y el manejo anónimo de los participantes, con el uso de códigos de identificación. La autonomía se mantendrá desde la decisión individual de participar o no en la investigación, por lo que cada paciente leerá, en presencia del investigador, la información necesaria y oportuna sobre el estudio, para posteriormente ambos firmar el acta de consentimiento informado. Se aplicarán los principios de beneficencia y no maleficencia al procurar el bienestar de todos los participantes, sin establecer distinciones ni prioridades por lo que la justicia formará parte de toda la práctica médica implicada.

Como fuente de información primaria se tomó la planilla de recolección de datos, lo cual no se enuncio debajo de cada tabla por resultar repetitivo y monótono.

Operacionalización de las variables:

Variable	Tipo	Escala	Descripción	Indicador
Edad	Cuantitativa continua	<15 años 1 15 a 19 años 20 a 29 años 30 a 39 años 40a 49 años >50 años	Según años cumplidos por el carnet de identidad.	Media y desviación estándar
Sexo	Cualitativa Nominal Dicotómica	Femenino Masculino	Se considerará según el género de pertenencia.	Número y porcentaje según categoría de pertenencia
Grado de escolaridad	Cualitativa Nominal Politómica	Primaria Secundaria Preuniversitario Técnico medio Universitario	Según grado de escolaridad terminado.	Número y porcentaje según categoría de pertenencia
Condiciones higiénicas sanitarias *	Cualitativa ordinal	Buena Mala Regular	Según presenten condiciones de agua y alcantarillado y no existe pozo negro.	Número y porcentaje según categoría de pertenencia
Hervir el agua de consumo	Cualitativa Nominal dicotómica	Si No	A toda la población que ingiere el agua sin hervirla previamente.	Número y porcentaje según grupos de pertenencia
Lavar las verduras antes de consumir	Cualitativa Nominal dicotómica	Si No	En toda aquella población que ingiere fruta y vegetales sin lavarlos.	Número y porcentaje según grupo de pertenencia
Fecalismo al aire libre	Cualitativa Nominal dicotómica	Si No	En aquellas personas que defecan al aire libre al menos una vez por semana.	Número y porcentaje según grupo de pertenencia
Ingreso salarial percápita familiar	Cualitativa ordinal	Menos de 100 pesos De 100-500 pesos. Más de 600 pesos.	Según el ingreso salarial percápita de la familia.	Número y porcentaje según grupo de pertenencia

* Condiciones higiénicas sanitarias:

Buena: No existencia de pozos negros o letrinas, no presencia de vectores localizados, ausencia de alcantarillado en la casa, no presencia de desechos sólidos alrededor de la vivienda.

Regular: Presencia de al menos uno de las condiciones desfavorables descritas anteriormente.

Mala: Presencia de más de uno de las condiciones descritas anteriormente.

Plan de análisis de los resultados:

Se confeccionó una base de datos en el programa Excel para sintetizar toda la información y fue resumida en frecuencias absolutas y porcentajes.

Para el análisis de las variables sociodemográficas se utilizó estadística descriptiva de media y desviación estándar

Para describir la relación factores de riesgo y la presencia de la enfermedad del cólera, se realizó una tabla de contingencia de todos los factores de riesgo que incidieron o no en la aparición de la patología estudiada. Para el análisis de los datos se utilizará el programa SPSS versión 15.0, para determinar si es significativa cada variable con un nivel de significación $\leq 0,05$. Se utilizó la técnica de independencia basada en la distribución de Chi cuadrado para determinar la presencia de asociación estadística entre variables cualitativas, se realizó la prueba T de student para la comparación de medias en variables cuantitativas con normalidad de los datos o su homóloga U de Mann-Whitney para el caso de que las variables no sigan una distribución normal.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

Se trabajó con 38 personas divididos en dos grupos de 19, uno con diagnóstico confirmado de cólera (casos) y otro que se conformó con la selección de un control por muestra (controles), para la comparación de exposición previa a factores de riesgo conocidos de la enfermedad.

Tabla 1. Pacientes según diagnóstico de cólera y edad. Gaspar 2015.

Diagnóstico de Cólera	N	Edad			
		Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
Casos	19	32,0	12,9	7	54
Controles	19	36,7	19,1	5	70
Total	38	34,3	16,3	5	70

Prueba T para la igualdad de medias $p = 0,382$

La tabla 1 expone la distribución de pacientes según la presencia del diagnóstico positivo a cólera y medidas de tendencia central y de dispersión de la edad de los participantes. Se pudo observar que los 19 casos de cólera diagnosticados, presentaban una media de edad de 32,0 años, con una dispersión de los datos respecto a su media de 12,9 años, y valores extremos mínimos y máximos de 7 y 54 años respectivamente.

Los controles presentaron una media de valores para la edad un poco mayor, con 36,7 años, también la dispersión de las edades respecto a su promedio resultó mayor con 19,1 años, debido a un mayor diapasón de valores extremos que van desde los 5 a los 70 años de edad.

No se encontraron diferencias significativas entre las medias de edades de ambos grupo según el resultado de la prueba T para grupos independientes, con un valor de la p calculada muy superior a 0,05, sin significación estadística. En un estudio realizado en México por Larrosa-Haro A ,Ruiz .Pérez M ,Aguilar Benavides {70} ellos refieren que la edad representa un factor importante en los datos de prevalencia del estudio del cólera.

Tabla 2. Pacientes según diagnóstico de cólera y sexo .Gaspar 2015.

Sexo	Diagnóstico de Cólera				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Masculino	13	68,4	7	36,8	20	52,6
Femenino	6	31,6	12	63,2	18	47,4
Total	19	100,0	19	100,0	38	100,0

Chi-cuadrado de Pearson. $p = 0,104$

La tabla 2 expone la distribución de datos recogidos según el grupo de estudio de pertenencia de los participantes y el sexo biológico.

Se pudo observar que de las 38 personas que participaron en el estudio, 20 de ellos eran hombres, para un 52,6% del total, con mayoría en el grupo de pacientes (13 casos), para un 68,4% y solo 7 personas del grupo control del que representaron el 36,8%.

Las féminas fueron ligera minoría en el estudio con 18 participantes para un 47,4%, esta vez con amplia mayoría del grupo control, en el que aparecieron 12 mujeres para un 63,2%, mientras que en el grupo de enfermos de cólera solo se presentaban 6 de ellas para un 31,6% de dicho grupo.

A pesar de las diferencias porcentuales encontradas, estas no resultaron significativas y el sexo presentó de esta forma una distribución homogénea respecto a los grupos de estudio, pudiendo tomarse así como criterios de pareo junto a la edad antes expuesta. No se encontró ningún estudio relacionado con el sexo donde refiera su relación con el cólera.

Tabla 3. Pacientes según diagnóstico de cólera y grado de escolaridad. Gaspar. 2015.

Grado de escolaridad	Diagnóstico de Cólera				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Primaria	9	47,4	3	15,8	12	31,6
Secundaria	7	36,8	5	26,3	12	31,6
Preuniversitario	2	10,5	7	36,8	9	23,7
Técnico medio	1	5,3	2	10,5	3	7,9
Universitario	0	0,0	2	10,5	2	5,3
Total	19	100,0	19	100,0	38	100,0

U de Mann-Whitney. $p = 0,007$

La tabla 3 expone la distribución de personas según el grupo de pertenencia por diagnóstico positivo o no a cólera y el grado de escolaridad según nivel de enseñanza terminado.

Los más observado de los niveles de enseñanza vencidos, fueron los niveles de primaria y secundaria con idéntica cantidad de 12 participantes para un 31,6% del total en cada caso, ambos con mayoría en el grupo de casos con 9 y 7 casos respectivamente del que representaron el 47,4% y el 36,8% por ese orden, mientras que en el grupo control solo aparecían 3 (15,8%) y 5 (26,3%) personas respectivamente. Por orden de frecuencia le siguió el nivel preuniversitario con 9 participantes para un 23,7% del total y mayoría absoluta del grupo de controles representando el 36,8% del mismo mientras que solo aparecía en 2 de los casos para el 10,5% de dicho grupo. Los únicos 2 (5,3%) participantes con nivel universitario vencido, pertenecieron al grupo control de que representaron el 10,5%.

El análisis estadístico de las distribuciones realizado con la prueba U de Mann-Whitney, demostró un valor de la p calculada inferior a 0,05 con significación estadística que avala las diferencias porcentuales encontradas en el análisis porcentual con predominio de los menores niveles de escolaridad en el grupo de casos y de los mayores en el grupo control. No existe ningún estudio que

confirme que el grado de escolaridad representan un factor importante en los datos de prevalencia del estudio,

Tabla 4. Pacientes según diagnóstico de cólera y condiciones higiénicas sanitarias.

Condiciones higiénicas sanitarias	Diagnóstico de Cólera				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Buenas	1	5,3	17	89,5	18	47,4
Regulares	6	31,6	2	10,5	8	21,1
Malas	12	63,2	0	0,0	12	31,6
Total	19	100,0	19	100,0	38	100,0

Gaspar 2015.

U de Mann-Whitney. $p = 0,000$

La tabla 4 expone la distribución de participantes según diagnóstico confirmado de cólera y las condiciones higiénicas sanitarias de las viviendas recogidas en la historia clínica familiar.

Se pudo observar un predominio del grupo con condiciones higiénico-sanitarias buenas con 18 participantes en el estudio del que representaron el 47,4% del total, con franco predominio del grupo control (17 personas), representando el 89,5% del mismo y solo 1 paciente con este tipo de condiciones en el hogar para el 5,3% de los casos.

Un total de 8 personas (21,1%), presentaron condiciones regulares con 6 de ellos en el grupo de casos (31,6%) y solo 2 en el grupo control (10,5%), mientras que los 12 participantes que presentaban malas condiciones higiénico-sanitarias, pertenecieron al grupo con diagnóstico positivo a cólera, representando el 31,6% del total y el 63,2% de los casos.

Las evidentes diferencias porcentuales encontradas en el análisis anterior, resultaron diferencias significativas avaladas por el resultado de la prueba estadística empleada evidenciando la relación directa entre las condiciones higiénico-sanitarias de las viviendas y la aparición de la enfermedad objeto de estudio.

En un estudio realizado en Perú por Enríquez Camacho (77), este refiere que las condiciones higiénicas sanitarias representan un factor importante en los datos de prevalencia del estudio, la mayor prevalencia de cólera es identificada en aquellos relacionados con la falta de medidas higiénicas tales como la falta de lavado de alimentos, falta de lavado de manos, consumo de agua no hervida, eran los principales factores para la ocurrencia de cólera en una población que carece de servicios básicos en cuestión de salud pública.

Tabla 5. Paciente según diagnóstico de cólera y hervir el agua de consumo. Gaspar. 2015.

Hervir el agua de consumo	Diagnóstico de Cólera				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	4	21,1	19	100,0	23	60,5
No	15	78,9	0	0,0	15	39,5
Total	19	100,0	19	100,0	38	100,0

Chi-cuadrado de Pearson. $p = 0,000$

La tabla 5 expone la distribución de personas según la presencia o no de diagnóstico positivo a la enfermedad de estudio y la práctica de hervir el agua de consumo.

Se observó que un total de 23 personas refirieron hervir el agua de consumo (60,5%), que incluían a la totalidad de participantes del grupo control (19; 100,0%) y 4 de los pacientes del grupo de casos para solo el 21,1% de este último. Los 15 participantes por tanto, que referían no realizar dicha práctica, se observaron en el grupo de casos, representado el 39,5% del total y el 78,9% de los enfermos.

El análisis estadístico de la prueba Chi-cuadrado de Pearson, arroja un resultado significativo para un valor de la p calculada muy inferior a 0,05 con la interpretación de que las variables están relacionadas a nivel estadístico.

Por todos es conocido el papel que juegan las acciones de prevención como estas en evitar el contagio de la enfermedad en cuestión, en este caso en particular no se puede evaluar la práctica de hervir el agua de consumo como factor protector ya que no se puede hablar realizar el cálculo de Odd Ratio por presentar una de las combinaciones de la tabla tetracórica con valor de 0 que nulifica el mencionado cálculo.

La mayor prevalencia de cólera es identificada en aquellos relacionados con la falta de medidas higiénicas tales como consumo de agua no hervida, siendo un factor significativo para la ocurrencia de cólera en una población que carece de servicios básicos en cuestión de salud pública (77).

En un estudio realizado en Perú por Enríquez Camacho (77), este refiere que las condiciones higiénicas sanitarias representan un factor importante en los datos de prevalencia del estudio, la mayor prevalencia de cólera es identificada en aquellos relacionados con la falta de medidas higiénicas tales como la falta de lavado de alimentos, falta de lavado de manos, consumo de agua no hervida, eran los principales factores para la ocurrencia de cólera en una población que carece de servicios básicos en cuestión de salud pública.

Tabla 6. Pacientes según diagnóstico de cólera y lavar las verduras antes de consumirlas. Gaspar. 2015.

Lavar las verduras antes de consumirlas	Diagnóstico de Cólera				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	4	21,1	19	100,0	23	60,5
No	15	78,9	0	0,0	15	39,5
Total	19	100,0	19	100,0	38	100,0

Chi-cuadrado de Pearson. $p = 0,000$

La tabla 6 expone la distribución de personas según el grupo de estudio de pertenencia para diagnóstico de cólera y la presencia o no del hábito práctico de lavar las verduras antes de consumirlas.

Fue referido que lavar las verduras antes de consumirlas, por 23 participantes para un 60,5% del total, que incluían la totalidad de las personas que conformaron el grupo control (19, 100,0%) y solo 4 pacientes con la enfermedad de estudio que representaron el 21,1% del grupo de casos.

Un total de 15 personas señalaron que no practicaban el lavado cotidiano de las verduras antes de llevarlas a la mesa, presentándose todas en el grupo de enfermos y representando el 39,5% del total y el 78,9% del grupo con diagnóstico de cólera.

La prueba estadística utilizada aportó un resultado significativo que avala la correlación existente entre el lavado correcto de los alimentos (verduras en

este caso), como medida preventiva para evitar el contagio de la enfermedad, una vez más el análisis porcentual se utiliza como regla evaluativa por el impedimento de calcular resultados de Odd Ratio con uno de los resultados con valor en 0.

La mayor prevalencia de cólera es identificada en aquellos relacionados con la falta de medidas higiénicas tales como la falta de lavado de alimentos, resultando significativo factores para la ocurrencia de cólera en una población que carece de servicios básicos en cuestión de salud pública (77).

En un estudio realizado en Perú por Enríquez Camacho (77), este refiere que las condiciones higiénicas sanitarias representan un factor importante en los datos de prevalencia del estudio, la mayor prevalencia de cólera es identificada en aquellos relacionados con la falta de medidas higiénicas tales como la falta de lavado de alimentos, falta de lavado de manos, consumo de agua no hervida, lavar las verduras antes de consumirlas eran los principales factores para la ocurrencia de cólera en una población que carece de servicios básicos en cuestión de salud pública.

Tabla 7. Pacientes según diagnóstico de cólera y práctica de fecalismo al aire libre. Gaspar . 2015.

Práctica de fecalismo al aire libre	Diagnóstico de Cólera				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	12	63,2	8	42,1	20	52,6
No	7	36,8	11	57,9	18	47,4
Total	19	100,0	19	100,0	38	100,0

Chi-cuadrado de Pearson. $p = 0,330$

La tabla 7 expone la distribución de personas según presencia o no de diagnóstico positivo a cólera y la práctica por parte de los participantes del fecalismo al aire libre.

Se pudo observar que 20 personas para un 52,6% del total, refirieron la práctica del fecalismo al aire libre, predominando el grupo de casos con 12 pacientes para un 63,2% del mismo, mientras que 8 personas del grupo de controles indicaban esta vía de eliminación de excretas para un 42,1% de este último grupo.

Un total de 18 personas referían no realizar la práctica ya mencionada (47,4%), siendo mayor el número de controles con 11 de ellos para un 57,9%, mientras que era negada por 7 de los casos que representaron el 36,8% de ellos.

A pesar de las diferencias encontradas en el análisis porcentual con predominio del fecalismo al aire libre en los enfermos, el resultado de la prueba estadística indica que no se encontraron diferencias significativas entre los grupos, para las diferentes categorías de la variable analizada, por lo que el fecalismo al aire libre se resultó independiente de la aparición o no de la enfermedad en cuestión.

Por razones de salud pública es necesaria la instalación de sistemas de eliminación de excretas y agua potable, así como medidas educativas que han demostrado su efectividad para el control de epidemias (78).no se encontró ningún estudio relacionando la práctica de fecalismo al aire libre y el cólera.

Tabla 8. Pacientes según diagnóstico de cólera e ingreso percápita familiar. Gaspar. 2015.

Ingreso percápita familiar	Diagnóstico de Cólera				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Menos de 100 pesos	4	21,1	1	5,3	5	13,2
De 100-500 pesos	13	68,4	12	63,2	25	65,8
Mas de 500 pesos	2	10,5	6	31,6	8	21,1
Total	19	100,0	19	100,0	38	100,0

U de Mann-Whitney. $p = 0,109$

La tabla 8 expone la distribución de pacientes según el grupo de estudio al que pertenecen para la investigación y los ingresos percápita devengados en la familia.

Se pudo observar que predominó el ingreso percápita familiar, en un rango entre los 100 a 500 pesos, con un total de 25 participantes que representaron el 65,8% del total, con distribuciones muy parejas entre los grupos de estudio, observando 13 pacientes que representaron el 68,4% del grupo de casos y 12 personas del grupo control para un 63,2% de dicho grupo.

En el grupo con ingreso percápita familiar de más de 500 pesos mensuales se presentaron solo 8 participantes para un 21,1%, con mayoría de distribución en el grupo control (6 casos, 31,6%) y solo dos enfermos (10,5% de los casos), mientras que en el grupo con ingreso percápita familiar, de menos de 100 pesos al mes, se observaron 5 personas (13,2%), 4 enfermos (21,1%) y 1 sano (5,3%).

A pesar de las diferencias porcentuales encontradas sugiriendo un menor ingreso percápita familiar, en los enfermos, estas diferencias no resultaron significativas según el resultado de la prueba U de Mann-Whitney, con un valor de la p calculada, superior a 0,05.).no se encontró ningún estudio relacionando el ingreso de percapita familiar y el cólera.

CONCLUSIONES

Predominaron los hombres y la cuarta década de la vida sin diferencias significativas entre los grupos en cuanto a edades y sexo. Se demostró un nivel de instrucción significativamente mayor y condiciones higiénicas sanitarias, significativamente mejores en los sanos que en los enfermos. Las condiciones higiénicas sanitarias de la totalidad de los controles indicaron la práctica de hervir el agua de consumo y lavar las verduras antes de consumirlas, con diferencias significativas respecto a los pacientes de cólera. No se encontraron diferencias significativas entre la realización del fecalismo al aire libre y la ocurrencia de la enfermedad y lo mismo ocurrió con el ingreso per cápita familiar.

BIBLIOGRAFÍA

1. Savioli L, Bundy DAP, Tomkins A. Intestinal parasitic infections: a soluble public health problem. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1992;86:353-4.
2. WHO. Informal Consultation on Intestinal helminth Infections. Geneva: World Health Organization;2012. (WHO/CDS/IPI/90.1).
3. Chan MS. The global burden of intestinal nematode infections. Fifty years on. *Parasitol Today* 2000;113(11):438-43.
4. WHO/PHO. Informal consultation on intestinal protozoal infections. Mexico DF: OPS; 1992. (WHO/CDI/IPI/92.2).
5. Topazian M, Bia FJ. New parasites on the block: emerging intestinal protozoa. *Gastroenterology* 1994;2:147-59.
6. Mannon PJ, Nguyen TD. Tropical Protozoal enteritidis. En: Rustgi VK, ed. *Gastrointestinal Infections in the Tropics*. Basel: Karger,1990: p. 208-28.
7. UNICEF. Division de programas. El fomento del desarrollo infantil mediante los programas de lucha contra helmintos. N. York:UNICEF;2010.
8. . Habbari K, Tifnouti A, Bitton G, Mandil. A. Intestinal parasitosis and environmental pollution: 1343 pediatric cases in Beni-Mellal, Morocco. *Tunis Med* 2008; 78: 109-14
9. World Health Organization. Epidemiología del cólera. Citado 20 de Noviembre de 2014. Disponible en: <http://www.maph49.galeon.com/colera/colera49.htm>.
10. Oberhelman RA, Guerrero ES, Fernandez ML, Silio M, Mercado D. Comiskey, N; Ihenacho, G, Mera, R. Correlations between intestinal parasitosis, physical growth, and psychomotor development among infants and children from rural Nicaragua. *Am J Trop Med Hyg* 1998; 58: 470-5.
11. Rincón de Heredia W, Calvo B, Acurero E, Chaparro O, Paz M, Guanipa S, Heredia M. Prevalencia de parásitos intestinales en niños menores de 5 años con diarrea a tendidos en centros asistenciales de la Ciudad de Maracaibo. *Kasmera*, 2010; 23: 27
12. Pardo V, Hernández F. Prevalencia de parásitos intestinales en una población atendida en la Clínica de Hatillo del Ministerio de Salud, 2010-2011. *Rev costarric cienc med* 1997 18: 45-50.
13. Mollinedo S, Prieto C. El enteroparasitismo en Bolivia. Ministerio de Salud y Deportes. 2006. Edit Elite. La Paz - Bolivia. 13

14. Lee MJ. Pathogenicity of *Blastocystis hominis*. J Clin Microbiol. 1991; 29: 2089.
15. Muñoz V, Frade C. *Blastocystis hominis*: Parásito enigmático. Cuadernos .2005;50: 133-145.
16. INE: Bolivia: Situación Sociodemográfica de la Población Adulto Mayor. UNFPA. 2012.
17. Riverón Corteguera RL. Agentes parasitarios. En: Autores Cubanos. Pediatría. t 2. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008.p.518 - 30.
18. Cabrera SM, Vesrategui M, Cabrera R. Prevalencia de enteroparasitosis en una Comunidad Alto Andina de la Provincia de Víctor Fajardo, Ayacucho, Perú. Rev Gastroenterol (Perú) [Inter net]. 2010 [Citado 8 de Mayo 2012]; 25 (2): [Aprox. 5p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102251292005000200003.
19. Ruiz Espinosa A, Núñez Fernández MÁ, Rodríguez Peña M. Generalidades. En: Autores Cubanos. Pediatría. t - IV. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2012.p.1713-9.
20. Abubakar I, Aliyu Sh, Arumugam C, Hunter P, Usman N. Prevention and treatment of cryptosporidiosis in immunocompromised patients. Cochrane Database Syst Rev. [Internet]. 2007 [Citado 20 de abril de 2010]; (1): [Aprox. 32p.]. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004932.pub2/pdf>
21. Cantelar de Francisco N. Maestría en Enfermedades Infecciosas [CD - ROM]. Ciudad de La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2005.
22. Pérez-Gordon G, Rosales MJ, Valdez RA, et al. Detección de parásitos intestinales en agua y alimentos de Trujillo, Perú. Rev. Perú. Med. Exp. Salud Pública. [Internet]. 2008 [citado 15 Diciembre 2009]; 25 (1): [Aprox. 4p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172646342008000100018&lng=es
23. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud: Anuario Estadístico de Salud. Cuba; 2014.p.95.
24. Quintero Pérez W, Linares Guerra M, Téllez Almira O, Díaz Cabrera JC, del Valle Viera M. Parasitismo intestinal en una escuela primaria de Bata,

- Guinea Ecuatorial. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2008 Jun [citado 2009 Ene 13]; 12 (1): [Aprox. 7p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942008000100008&lng=es
25. Valdés Rojas JC, Prevale Escobedo AA, Cañete R, Núñez FA. Intestinal protozoan and helminth infections in the Municipality San Juan y Martínez, Pinar del Río, Cuba. Trop Doct. [Internet]. 2007 [citado 2009 Ene 13]; 37 (4): [Aprox. 2p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17988492>
26. Guerrero Hernández MT, Hernández Molinar Y, Rada Espinosa ME, Aranda Gámez Á, Hernández MI. Parasitosis intestinal y alternativas de disposición de excreta en municipios de alta marginalidad. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2013 Jun [citado 2009 Ene 18]; 34 (2) : Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086434662008000200009&lng=es
27. Cañete R, González ME, Domenech I. Infección por Giardia lamblia, algunos aspectos relacionados con su epidemiología y diagnóstico. Bol Med Gen Integral. Pinar del Río. [Internet]. 2005 [citado 2009 Ene 18]; 9 (3). Disponible en: http://publicaciones.pri.sld.cu/bol_mgi/bol_gi93/bol_mgi931.html
28. Devera R, Cermeño JR, Blanco Y, Morales MC, Guerra X, Souza M. Prevalencia de blastocistosis y otras parasitosis intestinales en una comunidad rural del Estado Anzoátegui, Venezuela. Parasitol Latinoam. [Internet]. 2003 [citado 8 May 2011]; 58 (3-4): [Aprox. 6p.]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/parasitol/v58n34/art01.pdf>
29. Barroso de la Cruz E, Bello Núñez M. Cólico renoureteral producido por gusano redondo (Áscaris lumbricoides). Rev Cubana Med Gen Integr. [Internet]. 2007 [citado 2009 Ene 18]; 23 (4). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol23_4_07/mgi14407.html
30. Guerrero HT, Fritche TJ, Martínez ZR, Hernández MY. Diseño y construcción de sanitarios ecológicos secos en áreas rurales. Rev. Cubana Salud Pública [Internet]. 2006 [Citado 8 de Mayo de 2007]; 32 (3). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol32_3_06/spu16306.htm

31. Marti H, Koella J. Multiple stool examinations for ova and parasites and rate of false-negative results. *J Clin Microbiol.* [Internet]. 1993 [Citado 8 de Mayo de 2007]; 31 (11): [Aprox. 1p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC266208/>
32. Fadia ALR, Sánchez J, Requena I, Blanco Y, Devera R. Parasitosis intestinales en escolares: relación entre su prevalencia en heces y en el lecho subungueal. *Rev. Biomed.* [Internet]. 2005 [Citado 8 de Mayo de 2007]; 16 (4) : [Aprox. 10p.]. Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDREVISTA=90&IDARTICULO=7539&IDPUBLICACION=854>
33. Sanjurjo E, Rodríguez M, Bravo JR, Finlay CM, Silva LC, Gálvez MD. Encuesta Nacional de Parasitismo Intestinal. Cuba: Ministerio de Salud Pública. 1014. p.111.
34. Organización Mundial de la Salud Datos estadísticos: Estadísticas Sanitarias Mundiales 2008. [Monografía en Internet]. s/l:s/n;s/a. [Citado el 2 de diciembre del 2008]. Disponible en: <http://www.who.int/whosis/whostat/2008/es/index.html>.
35. Pérez C, Ariza C, Úbeda JM, Guevara DC, De Rojas M, Lozano C. Epidemiología del parasitismo
36. intestinal infantil en el Valle de Guadalquivir, España. *Rev Esp Salud Pública.* 1997; 71:547-552. 2. Organización Mundial de la Salud. Situación de Salud en las Américas. 2000. 3. PAHO. Health Conditions in the Americas. Volume I. Washington DC, 1990. Disponible en:
37. http://books.google.com.co/books/about/Health_conditions_in_the_Americas.html?id=vp5LAQAAIAAJ&redir_esc=y
38. Warner JS, Fenichel GM. Atención médica a poblaciones humildes. *Rev Epidemiol* 2006; 21(113):754.
39. Gutiérrez C, Trujillo B, Martínez A, Pineda AG, Millán RO. Frecuencia de helmintiasis intestinal y su asociación con deficiencia de hierro y desnutrición en niños de la región occidental de México. *Gac Med Méx* 2012; 143: 297- 300. Disponible en: http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=46989&id_seccion=211&id_ejemplar=4758&id_revista=48

40. Bonomo RA, Salata RA. Enfermedades producidas por protozoarios. En: Nelson Tratado de Pediatría. Behrman. 15 ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1013. p. 1214-20.
41. Barros CI, González Z. Parasitosis Intestinal y sus Principales factores de riesgo en niños menores de 8 años. Municipio de San Carlos Córdoba, 2.005.
42. Cobey JC, Flanagan A, Foege WH. Effective humanitarian aid. Our only hope for intervention in civil war. JAMA 1993; 270:632-634. Disponible en: <http://jama.ama-assn.org/content/270/5/632.extract>
43. Ryan ET. The Cholera Pandemic, Still with Us after Half a Century: Time to Rethink. Plos Negl Trop Dis. Citado 20 de Noviembre de 2014. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3026764/>.
44. World Health Organization. Prevention and control of intestinal parasitic infections. Report of a WHO Expert Committee. World Health Organ Tech Rep Ser. 1987;749:1-86.
45. Flisser A. Cysticercosis a major threat to human health and Livestock production. Food Technol 1985; 39: 61-4. Disponible en: <http://www.citeulike.org/user/lizethrubio8/article/9439589>
46. O'Lorcain P, Holland CV. The public health importance of Ascaris lumbricoides. Parasitology 2000;121:S51-71. Disponible en : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11386692>
47. Smith H, Dekaminsky RG, Niwas S, Soto RJ, Jolly PE. Prevalence and intensity of infections of Ascaris lumbricoides and Trichuris trichiura and associated socio-demographic variables in four rural Honduran communities. Mem Inst Oswaldo Cruz 2000; 96:303-314. Disponible en: <http://memorias.ioc.fiocruz.br/963/4151.html>.
48. González LM, Casanova MC, Pérez J. Cólera: Historia y actualidad. Rev Ciencias Médicas. 2011; 15(4):280-294. Citado 20 de Noviembre de 2014. Disponible en: http://cielo.sld.cu/cielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942011000400025&lng=es.
49. Chan MS. The global burden of intestinal nematode infections--fifty years on. Parasitol Today. 1997;13:438-443. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169475897011447>.

50. Savioli L, Bondy D, Tomkis A. Intestinal Parasitic Infections: a soluble public health problem *Trans Soc of Trop Med Hyg* 1013; 86: 353-354.
- 51.6- Cuba, Ministerio de Salud Pública. Programa del Médico de la familia en Cuba. La Habana MINSAP; 2014.
52. AlEissa Ya, Assuhaimi SA, Abdullah AM, Abo-Bakr AM, Al Hussain MA, AlNasser; et al. Prevalence of intestinal parasites in Saudi children: a community based study *Trop Pediatric* 1995 (41): 47-49.
53. Centers for Disease Control and Prevention Web site. Giardiasis. (Kidshealth.org) URL disponible en :().
54. Farmacia Profesional 2000 N 14. 72-79. Disponible URL disponible en [http://db:doyma.es/cgi-bin/wdpcgi.exe/doyma/mrevista.fulltext?piden=12057](http://db.doyma.es/cgi-bin/wdpcgi.exe/doyma/mrevista.fulltext?piden=12057).
55. Conocer los procesos de enquistamiento, permitiría controlar el parásito. URL disponible en <http://www.biomédicas.unam.mx/html/gaceta98/ago7htm>.
56. Murra Saca JA...Parasitosis. URL disponible en: E-mail: murrasaca@salnet.net
57. Estudios realizados por médicos cirujanos en la población de Tiguadare 2001. URL <http://indexmedico.com/publicaciones/journals/revistas/venezuela/cardon/edicion4/giardiasis,htm>.
58. Castillo Núñez B, Iribar Moreno M, Segura Prevot R, Álvarez Salvador MJ. Prevalencia de parasitismo intestinal en la población infantil perteneciente al Policlínico 4 de Agosto. *Gtmo. Madison* 2002; 6(1) 46-52. URL disponible en www.sld.cu.
59. Costa Rica, Ministerio de Salud. Unidad de Promoción de la Salud. Parasitosis Intestinal; 2011. URL disponible en http://www.ucimed.com/bvs/temas/parasitosis_intestinal.htm.
60. Ferreira CS, Camargo LM, Moitinho ML, De Azevedo RA. Intestinal parasites in lavalapiti Indians from Xingú Park, Matto Grosso, Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 1991; 86(4):441-442.
61. Chacin – Bonilla L, Mejías Joung M, Cano G, Guanipa N, Estévez J, Bonilla E. *Cryptosporidium* Infection in a suburban community in Maracaibo, Venezuela. *Am J Trop Med Hyg* 1993; 49(1) 63 – 67.

62. Chacin – Bonilla L, Mejías J, Cano G, Guanipa N, Estévez J, Bonilla E. Cryptosporidium Infection in a suburban community in Maracaibo, Venezuela. *Am J Trop Med Hyg* 2012; 49(1) 63 – 67.
63. Incidencia del parasitismo intestinal en la aldea de Capellanía, municipio Chiantlia, Disponible: <http://www. Ilustrados.com>, julio, 2006.
64. Ordóñez LE; Angulo Es: Desnutrición y su relación con parasitismo intestinal en niños de una población de la Amazonia colombiana. Colombia. *Biomédica (Bogotá)*; 22 (4): 486-98, Dic. 2009.
65. Maco Flores V; Marcos Raymundo LA, Terashima Iwashita A y col: Distribución de la enteroparasitosis en el altiplano peruano: estudio en 6 comunidades rurales del departamento de Puno, Perú, *Rev. Gastroenterol Perú*; 22 (4): 304-9, Oct-Dic 2002.
66. Varga M; Dumitrascu D; Pilof L y col: Skin manifestations in parasite infection. Romania. *Roum Arch Microbiol Inmunol*; 60 (4): 359-69, Oct-Dic 2002.
67. Enfermedades parasitarias intestinales: Estudios poblacionales y su relación con los factores ambientales y socioculturales en la región de: Comahue.
Disponible: <http://www.uncoma.edu.ar/investigacion/cd/lucs/v.003.htm>.
68. Crompton DW; Nesheim MC: Nutritional impact of intestinal helminthiasis during the human life cycle. United States. *Annu Rev Nutr*; 22: 35-59, 2002.
69. Acosta M; Cazorla D; Garvett M: Enterobiasis en escolares de una población rural del Estado Falcón, Venezuela y su relación con el nivel socioeconómico. Venezuela. *Invest, Clin*; 43 (3): 173-81, Sept. 2002.
70. Larrosa-Haro A; Ruiz-Pérez M; Aguilar Benavides S: Utilidad del estudio de las heces fecales para el diagnóstico y manejo de lactantes y preescolares con diarrea aguda. México. *Salud Pública Mèx*; 44 (4): 328-34, jul-Ago 2002.
71. Aleissa Ya, Assuhaimi SA, Abdullah AM, Abo-Bakr AM, Al Hussain MA, AlNasser; et al. Prevalence of intestinal parasites in Saudi children: a community based study *Trop Pediatric* 1995 (41): 47-49.

72. Muñiz PT; Ferreira CS y col: Intestinal parasitic infections in young children in Sao Pablo, Brazil: prevalence's, temporal trends and associations with physical growth. England. *Ann Trop Med Parasitol*; 96 (5): 503-12, J
73. Sánchez López G. Parasitismo intestinal en individuos aparentemente sanos. *Rev Cubana Med Gen Integr* 1999;2(2):15-8.
74. Rigol O. *Medicina General Integral*. 2da. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1990; t3:131- Duque S. Examen coproparasitológico en niños. *Rev Bioméd* 2012 1994; 14(1): 30-47.
75. Dotres C. Salud en Cuba. *Rev Avan Méd Cuba* 2012; 2(3): 9.
76. Díaz Novás J. Algunas consideraciones sobre la formación de especialistas en la atención primaria. *Rev Cubana Med Gen Integr* 1993; 9(4).
77. Henríquez Camacho C. Incidencia y factores de riesgo para adquirir diarrea aguda en una comunidad rural de la selva peruana. Instituto de Medicina Tropical "Alexander von Humboldt", Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú. *Rev Med Hered* 13 (2), 2012.
78. Programa de Control de Enfermedades Diarreicas. Epidemia de Cólera en el Perú y pautas para su control. *Bol Of Sanit Panam* 2011; 110:277-97.

ANEXOS

Anexo I

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Área de salud Gaspar

Municipio Baraguá, Ciego Ávila

Yo: _____

(Nombres y apellidos del paciente)

Recibí respuestas satisfactorias a todas las preguntas que realicé a propósito del estudio titulado “Enfoque de riesgo en el cólera en población de los CMF 5 y 6 área pesqueríar”. Que se ejecuta en Policlínico Docente “Dr. Mario Páez Inchausti” del Municipio de Baraguá y sobre la que se aportó información suficiente.

Comprendo que mi participación en el estudio es ventajosa y voluntaria.

Entiendo que puedo retirarme del estudio: cuando lo desee, sin tener que dar explicaciones y sin que afecte mi relación con el médico.

Todo ello ha sido fruto del contacto con el médico:

(Nombres y apellidos del investigador)

El cual me ha explicado que los resultados son confidenciales, sin que se revele nunca mi nombre, y que los datos solo se utilizarán para esta investigación.

Por todo lo planteado anteriormente y para expresar libremente mi conformidad de participación, firmo este documento:

Firma del paciente:_____. Fecha: _____ (día, mes, año).

Firma del investigador:_____. Fecha: _____ (día, mes, año).

Firma del testigo:_____. Fecha: _____ (día, mes, año).

Área de salud Gaspar
Municipio Baraguá, Ciego Ávila
Planilla de recogida de factores de riesgo de Cólera

Fecha: _____

Datos Generales:

Nombre: _____

Edad: _____

Teléfono: _____

Dirección Particular:

Municipio: _____ **Provincia:**

Caso _____ **control** _____

FACTORES DE RIESGO

<p>_____ Hervir el agua de consumo: _____ Sí _____ No</p> <p>_____ Lavar las verduras antes de consumir: _____ Sí _____ No</p> <p>_____ Fecalismo al aire libre: _____ Sí _____ No</p> <p>_____ Ingreso salarior percápita familiar: _____ Menos de 100 pesos _____ De 100-500 pesos. _____ Más de 600 pesos.</p>	<p>_____ Sexo _____ Masculino _____ Femenino</p> <p>_____ Ocupación _____ Ama de casa -----jubilados _____ desocupados -----Trabajadoras</p> <hr/> <p>Escolaridad _____ Nivel primario _____ Nivel secundario _____ Nivel preuniversitario _____ Nivel técnico _____ Universitario</p> <p>Condiciones higiénicas sanitarias _____ Buena _____ Regular _____ Mala</p>
---	--