

**República Dominicana**  
**UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA – UNIBE**



**Facultad de Ciencias de la Salud**  
**Escuela de Medicina**  
**Trabajo Profesional Final para optar por el título en Medicina Familiar y Comunitaria**

**Comportamiento de los pacientes diagnosticados con cólera de acuerdo a la frecuencia, sintomatología y evolución clínica en el Hospital Dr. Félix María Goico, en el período diciembre 2022- marzo 2023.**

**Realizado por:**

**Dariela Marmolejos Montilla**

**20-1089**

**Asesorado por:**

Ángel Campusano asesor metodológico  
Linda López asesor de contenido

Los conceptos expuestos en la presentes investigaciones son de la exclusiva responsabilidad de los autores.

Santo Domingo, Distrito Nacional

11 de julio 2023

## Tabla de contenido

<b>Resumen</b>
<b>Abstract</b>
<b>Introducción</b>
<b>Planteamiento del problema</b>
<b>Objetivos</b>
<b>Preguntas</b>
<b>Justificación</b>
<b>Marco teórico</b>
<b>Diseño metodológico</b>
<b>Operacionalización de las variables</b>
<b>Resultados</b>
<b>Discusión</b>
<b>Recomendaciones</b>
<b>Referencias bibliográficas</b>

## II. Resumen

**INTRODUCCIÓN:** el cólera es una enfermedad infectocontagiosa producida por ingesta de agua o alimentos contaminados con el *V. Cholerae*, que puede producir evacuaciones diarreicas profusa en corto tiempo y terminar con la vida del paciente. **OBJETIVOS:** Determinar el comportamiento de los pacientes diagnosticados con cólera de acuerdo a la frecuencia, sintomatología y evolución clínica en el Hospital Dr. Félix María Goico, en el período diciembre 2022- marzo 2023. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Es un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y de corte transversal para determinar el comportamiento de los pacientes diagnosticados con cólera de acuerdo a la frecuencia, sintomatología y evolución clínica en el Hospital Dr. Félix María Goico, en el período diciembre 2022- marzo 2023. **RESULTADOS:** el 28% tiene edad mayor o igual a 60 años, el sexo más afectado fue el masculino con un 56%, la procedencia es urbana con un 89%. Las manifestaciones más frecuentes fueron diarrea líquida abundante como agua de arroz con un 100%, dolor abdominal con un 26%, vómitos un 49% y signos de deshidratación 17%. El 38% evoluciono hacia deshidratación leve o sin deshidratación. El 44% se le administro tratamiento antibiótico específico para cólera. El 57% presentaron complicaciones siendo la más frecuentes el desequilibrio hidroelectrolítico, el 44% presentaban comorbilidad preexistente. La tasa de mortalidad es de 56%. **CONCLUSIÓN:** las características sociodemográficas son edad mayor o igual a 60 años, sexo masculino, procedencia urbana. A mayor número de manifestaciones menos evolucionan los pacientes a no deshidratación. La coinfección por parásitos está dada por entamoeba histolytica y blastocitis hominis. la aplicación del tratamiento antibiótico específico ayuda a mejorar la evolución clínica del paciente. No existe relación entre la presencia de comorbilidades preexistentes y la gravedad de las complicaciones. La tasa de mortalidad ha aumentado al 4.6 %.

Palabras claves: colera, comportamiento, pacientes ingresados

## **Abstract**

**INTRODUCTION:** cholera is an infectious disease caused by ingesting water or food contaminated with *V. Cholerae*, which can cause profuse diarrhea in a short time and end the patient's life. **OBJECTIVES:** To determine the behavior of patients diagnosed with cholera according to the frequency, symptoms and clinical evolution at the Dr. Félix María Goico Hospital, in the period December 2022- March 2023. **MATERIALS AND METHODS:** It is a descriptive study, retrospective and cross-sectional study to determine the behavior of patients diagnosed with cholera according to the frequency, symptoms and clinical evolution at the Hospital Dr. Félix María Goico, in the period December 2022- March 2023. **RESULTS:** 28% are aged greater than or equal to 60 years, the most affected sex was male with 56%, the origin is urban with 89%. The most frequent manifestations were abundant liquid diarrhea such as rice water with 100%, abdominal pain with 26%, vomiting with 49% and signs of dehydration with 17%. 38% evolved towards mild dehydration or no dehydration. 44% were given specific antibiotic treatment for cholera. 57% presented complications, the most frequent being hydroelectrolyte imbalance, 44% presented pre-existing comorbidity. The mortality rate is 56%. **CONCLUSION:** the sociodemographic characteristics are age greater than or equal to 60 years, male sex, urban origin. The greater the number of manifestations, the less the patients evolve to non-dehydration. The preparation by parasites is given by *histolisticas entamaba* and *hominis blastocitis*. The application of specific antibiotic treatment helps to improve the clinical evolution of the patient. There is no relationship between the presence of pre-existing comorbidities and the severity of complications. The mortality rate has risen to 56%.

**Keywords:** anger, behavior, hospitalized patients.

## **CAPITULO I.**

### **I.1. Introducción**

El cólera es una enfermedad diarreica aguda causada por la infección del intestino por la bacteria *Vibrio Cholerae*, al ingerir agua o alimentos contaminados con el mismo. Es un bacilo gramnegativo que se encuentra en ambientes acuáticos (7).

La primera referencia documentada de un brote de cólera fuera de la India es del año 1629 y ocurrió en Yakarta, en la isla de Java. Desde esa época hasta el año 1991 se registraron 7 pandemias y múltiples brotes en Asia y África (8). En república dominicana estaba libre de cólera por más de cien años, hasta que se introdujo en Haití en octubre del 2010. El 15 de noviembre del 2010 se confirmó el primer caso de cólera en República Dominicana, en un paciente residente en el municipio de Higüey, provincia La Altagracia, quien retornaba de Haití. Este brote se mantuvo hasta el 2012. El acumulado de casos hasta el mes de diciembre 2012 es de 29,433 casos con 422 defunciones. El año 2012 la tasa de letalidad se redujo a 0.8%, ya que el 2011 fue de 1.7% (11).

Luego de casi 10 años de no tener brotes de cólera República Dominicana informó el 20 de octubre el primer caso de cólera importado de Haití tras el nuevo brote de la enfermedad en el país vecino lo que para el mes de noviembre 2022 se convierte en un nuevo brote (12).

La bacteria causa enfermedad clínica por la acción de una enterotoxina que promueve la secreción de agua y electrolitos hacia la luz del intestino delgado; la enfermedad alcanza su máxima gravedad en 24 horas, pudiendo llegar a perderse hasta 1 litro de líquido por hora. La pérdida de grandes cantidades de líquido y sales puede causar una deshidratación grave y provocar la muerte. La letalidad en los casos no tratados oscila entre 30 por ciento y 50 por ciento, mientras que en los tratados adecuadamente con rehidratación es menor de 1 por ciento.

Los regímenes de tratamientos para tratar el cólera se basan en prevenir una de las complicaciones que más rápido puede llevar al paciente con cólera a la muerte es el choque hipovolémico; por tanto, es indispensable proporcionar tratamiento con líquidos y otras medidas de apoyo. Con base en el

nivel de deshidratación y en la edad y el peso del enfermo, tiene prioridad recuperar con rapidez la euvolemia y, a partir de ese momento, conservar la hidratación adecuada para sustituir las pérdidas de líquidos constantes (8).

Los antibióticos se han utilizado como complemento del tratamiento de hidratación para el cólera desde 1964. Los hallazgos de ensayos controlados aleatorios evaluaron la eficacia de antibióticos seleccionados en tres resultados principales: producción de heces, duración de la diarrea y excreción bacteriana. Los hallazgos indican que los antibióticos redujeron el volumen de heces en 8 a 92 %, la duración de la diarrea en 50 a 56 % y la duración del cultivo bacteriano positivo en 26 a 83 % (10). Esto concuerda con un trabajo realizado por Gallo Navarro J. y colaboradores sobre Morbilidad en pacientes con sospecha de Cólera. Hospital Amalia Simoni. Julio 2013-diciembre 2014. Camagüey, donde una de las conclusiones es que la resolución del cuadro se obtiene de forma general una vez aplicado el tratamiento específico en las primeras setenta y dos horas (7).

En república dominicana y en el resto del mundo como es una enfermedad que puede afectar el comercio y el turismo de los países se tiene mucha cautela a la hora de surgir un caso o brote de la enfermedad, desde el 2010 no se actualizan los protocolos para manejo y tratamiento de los pacientes con cólera y existen pocos documentos que hablen de la situación actual de la enfermedad y como hacerles frente a la misma, situación que pone en peligro la vida de los pacientes.

## **I.2. Planteamiento del problema**

El cólera es una enfermedad diarreica aguda causada por la ingestión de alimentos o agua contaminados con el bacilo *Vibrio cholerae*. El cólera sigue siendo una amenaza mundial para la salud pública y un indicador de inequidad y falta de desarrollo social. Los investigadores calculan que cada año hay en el mundo entre 1,3 y 4 millones de casos de cólera, y entre 21 000 y 143 000 defunciones por esta causa. El cólera es una enfermedad diarreica aguda que puede causar la muerte en cuestión de horas si no se trata adecuadamente (13).

El cólera puede ser endémico o epidémico. Se consideran endémicas las zonas en que, en los últimos 3 años, haya habido casos confirmados de cólera con evidencia de transmisión local (13).

Después de más de cien años sin cólera en república dominicana El 15 de noviembre del 2010 se confirmó el primer caso de cólera en República Dominicana que ha reportado, hasta diciembre de 2011, cerca de 21 mil casos con 371 defunciones, de las cuales 156 fueron confirmadas por laboratorio. Para noviembre del 2022 se reportó en nuestro país un nuevo brote de cólera (11).

Existen medidas eficaces para prevenir el contagio de cólera, principalmente actuando sobre la higiene en el suministro del agua de consumo. Estas medidas, además, también resultan útiles para la prevención de otros muchos tipos de enfermedades que se transmiten por el agua.

Es por lo ya expuesto que nos surge el interés de responder a la siguiente interrogante:

¿Cuál es el comportamiento de los pacientes diagnosticados con cólera de acuerdo a la frecuencia, sintomatología y evolución clínica en el Hospital Dr. Félix María Goico, en el período diciembre 2022-marzo 2023?

### **I.3. Objetivo general**

- Determinar el comportamiento de los pacientes diagnosticados con cólera de acuerdo a la frecuencia, sintomatología y evolución clínica en el Hospital Dr. Félix María Goico, en el período diciembre 2022- marzo 2023

#### **I.3.1 Objetivos específicos**

1. Determinar el estado sociodemográfico de los casos de cólera de acuerdo a la edad, el sexo y la procedencia.
2. Establecer la relación entre las manifestaciones clínicas al momento del diagnóstico que presentan los pacientes de cólera y su evolución clínica.
3. Determinar si existe parasitismos asociados en los casos de cólera.
4. Comparar la evolución clínica con el tratamiento administrado a los de pacientes de cólera.
5. Establecer la gravedad de las complicaciones de los pacientes con cólera de acuerdo al riesgo asumido de comorbilidades previa al diagnóstico.
6. Determinar la tasa de mortalidad de los pacientes con cólera según la edad.

## **I.4. Pregunta general**

¿Cuál es el comportamiento de los pacientes diagnosticados con cólera de acuerdo a la frecuencia, sintomatología y evolución clínica en el Hospital Dr. Félix María Goico, en el período diciembre 2022-marzo 2023?

### **I.4.1 Preguntas específicas**

1. ¿Cuáles son las características sociodemográfico de los casos de cólera, tales como (Edad, sexo y procedencia)?
1. ¿Cuál es el nivel de relación entre las manifestaciones clínicas al momento del diagnóstico que presentan los pacientes de cólera y su evolución clínica?
2. ¿Cuáles son los hallazgos encontrados en los coprológicos de los pacientes de cólera?
3. ¿Cómo fue la evolución clínica de los pacientes con cólera de acuerdo al tratamiento administrado?
4. ¿Cuál es el nivel de relación entre las complicaciones de los pacientes con cólera de acuerdo al riesgo asumido de comorbilidades previa al diagnóstico?
5. ¿Determinar la tasa de mortalidad de los pacientes con cólera?
6. ¿Cuáles las complicaciones más frecuentes presentadas en los pacientes ingresados por cólera?

## **I.5. Justificación**

El cólera es una enfermedad que se adquiere por la ingestión de alimentos contaminado, secreciones o fluido lo que lo hace muy susceptible a la población en momentos de epidemia, conociendo el comportamiento del cólera de acuerdo a la frecuencia, sintomatología y evolución clínica, podemos brindar más calidad de los servicios de salud a los pacientes ya afectado, nos abre más herramientas para prevenir las complicaciones más comunes que se presentan, prevenir la muerte de los pacientes y podemos tomar las medidas necesarias para controlar futuros brotes.

Luego de una revisión exhaustiva en la literatura hemos visto que el tema no ha sido muy discutido en publicaciones nacionales; sin embargo, conocer el comportamiento del cólera de acuerdo a la frecuencia, sintomatología y evolución clínica, nos brindará información importante para tomar medidas oportunas al momento que surja un brotes de cólera, ya que la implementación de medidas de control oportuna contribuye a disminuir las complicaciones de la enfermedad, los contagios con los demás pacientes y personal de salud y las defunciones del mismo, por lo que debería ser un tema más ampliado y puesto en práctica.

De no realizarse esta investigación no podríamos saber si en verdad el comportamiento del cólera de acuerdo a la frecuencia, sintomatología y evolución clínica, ayudaría a tomar decisiones que beneficien al paciente, el personal de salud y a la población, ya que no tenemos investigaciones recientes que aporten información sobre el comportamiento del cólera lo que limita al personal de salud de buscar otras alternativas para mejorar el pronóstico de estos pacientes, de desarrollar nuevas estrategias para enfrentar un nuevo brote de cólera.

## **CAPITULO 2**

### **Marco teórico**

#### **II. 1. Antecedentes**

En un artículo publicado por Mena Miranda V.R y colaboradores en la Revista Cubana de Pediatría. 2020;92(1): e919. Sobre Caracterización de las complicaciones de los pacientes diagnosticados con cólera en el Hospital Pediátrico de Centro Habana, 2013-2017, con el objetivo de Identificar y caracterizar las complicaciones por cólera y su relación con características clínicas y de tratamiento. Se concluyó que; La mayoría de los enfermos no presentaron complicaciones y la más frecuente es la deshidratación ligera (1).

En un artículo publicado por TAGOE S. y colaboradores en la revista científica estudiantil de la Escuela Latinoamericana de Medicina, Vol. 4, No. 1 (2021). Sobre El cólera en Ghana con el objetivo de caracterizar a la enfermedad y su comportamiento epidemiológico en Ghana, donde llegaron a las siguientes conclusiones El cólera, enfermedad diarreica aguda causada por *Vibrio cholerae*, constituye un importante problema de salud en comunidades donde el saneamiento, la seguridad alimentaria y el suministro de agua son inadecuados. La mayor parte de los infectados no desarrollan ningún síntoma, pero puede causar la muerte por deshidratación sin el tratamiento adecuado que consiste en la restitución de líquido y electrolitos. Más de la mitad de los casos reportados se notifican en África. Constituye un serio problema de salud pública en Ghana debido a sus condiciones socio ambientales, en particular en Accra su capital, la más afectada durante el reciente brote debido a sus condiciones sanitarias deficientes. A pesar de los planes gubernamentales no se ha logrado revertir el problema (2).

En un artículo publicado por Domínguez Fernández B. y colaboradores en la Convención Internacional de Salud, Cuba Salud 2018, sobre Riesgos, características y deficiencias en el control de las enfermedades diarreicas agudas epidémicas donde los resultados arrojaron que el grupo etario más afectado fue el de 15 y más años, con un 50,7 %, la frecuencia fue superior en el sexo femenino. Los consejos 3 y 14 fueron los más afectados y el área de salud Rafael Izquierdo con tasa de 22, 07%. Los salideros de agua potable estuvieron presentes con un 47 % seguido de los vertimientos de aguas residuales y microvertederos. Se comprobó incumplimiento de normas de bioseguridad relacionadas con la protección personal y en el manejo de los casos (3).

En una tesis realizada por Romero Suero K. sobre prevalencia de parasitosis intestinal en los pacientes con cólera en el hospital central de las fuerzas armadas, d. n. rep. dom. 2011, publicado en el repositorio institucional de la UNPHU 2013, con el objetivo de Determinar la prevalencia de parasitosis intestinal en pacientes con cólera en el Hospital Central de las Fuerzas Armadas enero 2011-diciembre 2011. Donde se concluyó que el n 73.17% presento una coinfección parasitaria debida a protozoarios. Aunque este documento no cumple con el tiempo estipulado se toma en cuenta por su importancia en la investigación sobre cólera ya que en la revisión realizada no se encontraron más documentos con dicha información (4).

Un trabajo realizado por Catano Marrero, R.L. sobre Frecuencia de casos de cólera en el hospital regional Taiwán, Azúa República Dominicana, en el período 2011-2014. Publicado por repositorio institucional de la UNPHU, con el objetivo de Determinar la frecuencia de casos de Cólera en el Hospital Regional Taiwan, Azua, República Dominicana, en el período 2011-2014, donde se concluyó que el 17.8 por ciento de los pacientes con cólera tenían una edad de 40-49 años comprendían al sexo masculino y el 36.0 por ciento de los pacientes con cólera tenían una edad mayor de 60 años comprendían al sexo femenino. El 17.8 por ciento de los pacientes con cólera Según su semana epidemiológica fue de 44 semanas y comprendía al sexo masculino y el 20.0 por ciento de los pacientes con cólera según su semana epidemiológica fue de 3 semanas. El 34.3 por ciento de los pacientes con cólera tenían una edad de 30-39 años de edad y eran del sexo masculino y el 33.3 por ciento de los pacientes con cólera tenían una edad de 30-39 años de edad y eran del sexo femenino (5).

En un artículo publicado por Mena Miranda V.R y colaboradores sobre Caracterización clínica-epidemiológica según la edad de pacientes diagnosticados con cólera, publicado en la Rev Cubana Pediatr vol.91 no.4 Ciudad de la Habana oct.-dic. 2019 Epub 04-Dic-2019 con el objetivo de Caracterizar clínica y epidemiológicamente a los pacientes afectados por vibrión colérico según la edad de los enfermos y el tiempo que medió entre la aparición de los síntomas de la enfermedad y la asistencia al Sistema Nacional de Salud. Donde se concluyó que el 54,7 % del total de pacientes estudiados estuvo en la zona afectada, el 94,3 % presentó deposiciones líquidas, el 18,2 % con aspecto de agua de arroz, el 7,5 % con olor a pescado, el 47,2 % presentó vómitos, el 6,9 % fiebre y el 12,8 % dolor abdominal. El valor de la mediana del tiempo que medio entre la aparición de los síntomas y la asistencia al médico fue de 24 horas. Los pacientes

más afectados son los mayores de 5 años y los que más tardíamente acudieron al Sistema Nacional de Salud. En todos predomina la procedencia de la zona afectada, las deposiciones líquidas y los vómitos (6).

En un trabajo realizado por Gallo Navarro J. y colaboradores sobre Morbilidad en pacientes con sospecha de Cólera. Hospital Amalia Simoni. Julio 2013-diciembre 2014. Camagüey, publicado en tecnosalud 2016, con el objetivo de describir la morbilidad en pacientes con sospecha de Cólera, donde se concluyó La población más afectada resultó la comprendida entre 40 y 59 años. El 57,8% fue del sexo masculino, el 73,8% fue de procedencia urbana, el 100% de los casos presentaron diarrea seguida de vómitos en un 61,2%. En el 96,8% las diarreas fueron líquidas de color blanca. El 52,8% y el 88,8% sin deshidratación. La resolución del cuadro se obtiene de forma general una vez aplicado el tratamiento específico en las primeras setenta y dos horas. Aunque este documento no cumple con el tiempo estipulado se toma en cuenta por su importancia en la investigación sobre cólera ya que en la revisión realizada no se encontraron más documentos con dicha información (7).

Un artículo publicado por Arredondo Bruce A. y colaboradores sobre Caracterización clínica del brote de cólera en Camagüey, publicado en la Convención Tecnosalud Camagüey 2017, con el objetivo de describir el comportamiento clínico del brote de cólera ocurrido en la Provincia Camagüey entre los años 2014 y 2015. Donde se concluyó que en el brote epidémico predominó el sexo masculino en el grupo de edad laboral, con una baja mortalidad y tardanza en la búsqueda de atención médica, no así en el sexo femenino donde es más frecuente en edades superiores y existe una menor resistencia a las complicaciones hidroelectrolíticas. Aunque este documento no cumple con el tiempo estipulado se toma en cuenta por su importancia en la investigación sobre cólera ya que en la revisión realizada no se encontraron más documentos con dicha información (8).

## **II. 2. Historia del cólera**

El cólera data de los tiempos de la medicina humoral, cuando se pensaba procedía de la bilis o del intestino. Inicialmente se hizo referencia a su presencia en la India y en el Tibet desde los tiempos más pretéritos, en el siglo IV a. C. Hay informes escritos en la Antigua China (siglo VII d. C.), India y la Grecia Clásica de brotes de cólera. En sus inicios fue endémico de la India. Su presencia se registró en la Europa del siglo XVI, donde se sabía poco sobre ella, ya desde el año 1503, se estipulaba que el contagio podía ser por aguas contaminadas. A lo largo del siglo XIX, procedente del delta del río Ganges, en la India, se propagó el cólera en pandemias sucesivas. En marzo de 1832 se extendió por Inglaterra, Francia, Bélgica, Noruega y Holanda. Posteriormente, durante la epidemia de 1854 en Londres, el destacado médico inglés John Snow (1813-1858) hubo de llamar la atención sobre la fuente de infección de las aguas y mecanismos de trasmisión. Postula su hipótesis sobre el cólera y su trasmisión por el consumo de aguas insalubres, procedentes del río Támesis. Por sus estudios y criterios es reconocido como el Padre de la Epidemiología Moderna. Años más tarde, en 1884, Roberto Koch (1843-1910) descubrió que la bacteria denominada *Vibrio cholerae*, es el microorganismo causal de la enfermedad, lo que permitió argumentar definitivamente a favor de la trasmisión de la infección, adquirida por al consumo de aguas y alimentos contaminados (crustáceos, mariscos y peces), y se admitió por las autoridades establecer medidas en la prevención, todo ello en el ámbito de las contradicciones de la época, en particular acerca del control sanitario para el tratamiento del agua potable y las aguas residuales, alcanzado paulatinamente en el curso del desarrollo de la civilización y de las sociedades humanas, en los dos últimos siglos (9).

Para el siglo XXI Los brotes como los de Haití y Yemen, que representan los primeros, son los que más llaman la atención y más conquistan los titulares de los medios. El de Haití comenzó en octubre del 2010, nueve meses después del terremoto, se extendió a República Dominicana, Cuba y México. Probablemente llegó a La Española procedente de Nepal, y aprovechó sus malas condiciones sanitarias y económicas. En 3 años, hasta el 2013, Haití registró 682.573 casos y 8.330 fallecidos. En noviembre del 2010, el cólera llegó a República Dominicana, en el 2012 a Cuba y en septiembre del 2013 a México (10).

En república dominicana estaba libre de cólera por más de cien años, hasta que se introdujo en Haití en octubre del 2010. El 15 de noviembre del 2010 se confirmó el primer caso de cólera en

República Dominicana, en un paciente residente en el municipio de Higüey, provincia La Altagracia, quien retornaba de Haití. Este brote se mantuvo hasta el 2012. El acumulado de casos hasta el mes de diciembre 2012 es de 29,433 casos con 422 defunciones. El año 2012 la tasa de letalidad se redujo a 0.8%, ya que el 2011 fue de 1.7% (11).

La pandemia de cólera de 1910 fue la más letal en toda la historia del cólera. En la actualidad es endémico en muchos países. En 2017, según OMS, el número total de casos notificados fue de 1 227 391 en 42 países, de los cuales 5654 fallecieron, con una letalidad global de 0,5. La región de Asia reportó más de un millón de infectados y la mitad global entre las pérdidas de vidas humanas ese año. En la región de Las Américas se reportó (predominó en Haití, República Dominicana, y casos esporádicos en EE. UU. y Canadá) un total de 13 818 casos y 168 muertes, (letalidad 1,2) (9).

Luego de casi 10 años de no tener brotes de cólera República Dominicana informó el 20 de octubre el primer caso de cólera importado de Haití tras el nuevo brote de la enfermedad en el país vecino lo que para el mes de noviembre 2022 se convierte en un nuevo brote (12).

El cólera es una enfermedad diarreica aguda causada por la ingestión de alimentos o agua contaminados con el bacilo *Vibrio cholerae* (13).

## **II. 2. 1. Epidemiología**

Los investigadores calculan que cada año hay en el mundo entre 1,3 y 4 millones de casos de cólera, y entre 21 000 y 143 000 defunciones por esta causa (13).

El cólera puede ser endémico o epidémico. Se consideran endémicas las zonas en que, en los últimos 3 años, haya habido casos confirmados de cólera con evidencia de transmisión local. Los brotes/epidemias de cólera pueden producirse tanto en países endémicos como en países donde habitualmente no haya cólera. un brote se define por la aparición de al menos un caso confirmado de cólera con evidencia de transmisión local en una zona donde habitualmente no haya cólera. El número de casos de cólera notificados a la OMS se ha mantenido elevado en los últimos años. A lo largo de 2020 se notificaron 323 369 casos en 24 países, de los que 857 fueron mortales (13).

En regiones endémicas, el cólera es por lo regular una enfermedad pediátrica, pero cuando se ha introducido a una población, afecta a niños y adultos por igual. En zonas endémicas, el número de casos de la enfermedad suele llegar a su máximo en las "estaciones de cólera", los cuales surgen al haber temperaturas altas, precipitación pluvial abundante e inundaciones, pero el cólera aparece durante todo el año (16).

### **II. 2. 2. Factores de riesgo**

un mal manejo de los alimentos, poca higiene de manos e ingerir agua contaminada, por lo que recomendó potabilizar el agua (15), Las zonas de riesgo típicas son las barriadas periurbanas y los campos de desplazados internos o de refugiados. Las consecuencias de una crisis humanitaria; como la interrupción de los sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento o el desplazamiento de poblaciones a campos inadecuados y superpoblados; pueden aumentar el riesgo de transmisión del cólera si la bacteria ya está presente o se introduce (13).

### **II. 2. 3. Etiología**

El microorganismo causal, *V. cholerae*, serogrupos O1 y O139, es un bacilo gramnegativo corto, curvo, móvil, aeróbico, que produce enterotoxina. Los seres humanos son el único huésped de *V. cholerae*(14). El hábitat natural de *V. cholerae* es el agua salada de la costa y los estuarios salobres, donde el microorganismo vive en estrecha vinculación con el plancton. También el *V. cholerae* habita en el agua dulce en presencia de nutrientes suficientes y calor (16).

Los biotipos El Tor y clásico de *V. cholerae* O1 pueden causar un cuadro grave. Sin embargo, las infecciones leves o asintomáticas son mucho más comunes con el biotipo El Tor predominante o con los serogrupos no-O1 y no-O139 de *V. cholerae* (14).

### **II. 2. 4. Forma de transmisión**

Los seres humanos se infectan de forma accidental, tras la ingestión de agua contaminada por las heces humanas infectadas que constituye la vía más común de adquisición de *V. cholerae*. El consumo de alimentos contaminados también contribuye a su propagación. una vez ocurrida la infección, pueden actuar como vehículos de diseminación de la enfermedad. No se conoce ningún reservorio animal. La dosis infecciosa es relativamente alta, pero disminuye mucho en sujetos con hipoclorhidria y en los que utilizan antiácidos o cuando el pH gástrico es neutralizado por alimentos (16).

## II. 2. 5. Patogenia

El cólera es una enfermedad mediada por toxinas. La diarrea líquida característica, es producida por la toxina del cólera, potente enterotoxina proteínica elaborada por el vibrión homónimo en el intestino delgado. La fimbria coregulada por toxina (TCP, toxin-coregulated pilus) tiene tal denominación porque su síntesis es modulada en paralelo a la de la toxina del cólera y es esencial para que dicho vibrión sobreviva y se multiplique en el intestino delgado (16).

La toxina del cólera, la TCP y otros factores de virulencia son regulados de manera coordinada por ToxR, proteína que modula la expresión de los genes que codifican los factores de virulencia en respuesta a señales del entorno, por medio de una cascada de proteínas reguladoras. Una vez establecido en el intestino delgado del ser humano, el vibrión genera la toxina del cólera, la cual consiste en la fracción monomérica enzimática (subunidad A) y la fracción de unión pentamérica (subunidad B). Esta última se une al gangliósido GM11 un receptor glucolipídico de la superficie de las células epiteliales para la toxina; esta unión hace posible la liberación de la subunidad A al citosol. La subunidad A activada (A1) transfiere de una manera irreversible la ADP-ribosa desde el dinucleótido de nicotinamida y adenina a la proteína específica de esta subunidad, que es el componente regulador de la adenilato ciclasa unida a la trifosfato de guanosina (GTP, guanosine triphosphate). La proteína G ribosilada por difosfato de adenosina (ADP, adenosine diphosphate) regula al alza la actividad de la ciclasa de adenilato; el resultado es la acumulación intracelular de concentraciones elevadas de monofosfato de adenosina (AMP, adenosine monophosphate) cíclico. Por su parte, el AMP cíclico inhibe el sistema de entrada de sodio de las células de las vellosidades y activa el sistema de salida de cloruro en las células de las criptas, lo cual determina la acumulación de cloruro sódico dentro de la luz intestinal. Como el agua se mueve pasivamente para mantener la osmolalidad, un líquido isotónico se acumula en la luz del intestino. Cuando el volumen de dicho líquido supera la capacidad de resorción del resto del intestino, se produce una diarrea líquida. Si no se sustituyen de manera suficiente los líquidos y los electrolitos perdidos, se instaura el estado de choque (por la deshidratación tan profunda) y la acidosis (por la pérdida de bicarbonato). Aunque la alteración de la vía de la adenilato ciclasa es el mecanismo principal por el que la toxina del cólera causa la secreción excesiva de líquido, esta toxina también intensifica la secreción intestinal a través de las prostaglandinas y los receptores neurales para histamina (16).

## **II. 2. 6. Manifestaciones clínicas**

En la persona no inmune, después de un periodo de incubación de 12h a 5 días, la enfermedad comienza de modo característico con diarrea líquida e indolora de inicio repentino, que puede tornarse abundante en muy corto plazo. Los sujetos suelen vomitar. En los casos más graves, el volumen fecal supera 250 mL/kg en las primeras 24 h. Si no se sustituyen los líquidos y los electrolitos, el enfermo sufre un choque hipovolémico y fallece. En general, puede haber fiebre, dolor abdominal tipo cólico, distensión abdominal. Los calambres originados por los trastornos electrolíticos son frecuentes. Las heces tienen una apariencia característica: un líquido no biliar, gris, un poco turbio con partículas de moco, sin sangre y con mal olor, pero benigno. Se ha aplicado el apodo de heces en "agua de arroz" por su semejanza con el agua en la que se ha lavado este grano. Los síntomas clínicos son paralelos a la reducción de volumen: cuando la pérdida alcanza <5% del peso corporal normal, aparece sed; si la pérdida es de 5 a 10%, se observa hipotensión postural, debilidad, taquicardia y disminución de la turgencia cutánea; a > 10%, se observa oliguria, pulsos débiles o ausentes, hundimiento de los globos oculares (y en los lactantes de las fontanelas), fruncimiento de la piel ("piel de lavanderas"), somnolencia y coma (16,17).

## **II. 2. 7. Complicaciones**

Las complicaciones derivan de manera exclusiva de los efectos de la pérdida de volumen y electrolitos y comprenden, entre otros, insuficiencia renal consecutiva a necrosis tubular aguda. Por tanto, las complicaciones se evitan con la administración de líquidos y electrolitos, con lo cual se limita el proceso, que desaparece en unos pocos días. También puede aparecer shock hipovolémico, convulsiones, desequilibrio hidroelectrolítico, acidosis metabólica, hipokalemia, ilio paralitico y arritmias (16,17)

## **II. 2. 8. Diagnostico**

Este se hace de manera clínica cuando se sospecha cólera con un paciente > 5 años de edad presenta diarrea líquida aguda en una región donde prevalece esta enfermedad o cuando tiene deshidratación pronunciada o muere por una diarrea líquida aguda, incluso en una región donde no hay cólera. La sospecha clínica de cólera se confirma al identificar *V. cholerae* en las heces; no obstante, se solicita de forma específica la búsqueda de este microorganismo. se puede detectar de modo directo con el microscopio de campo oscuro en las preparaciones en fresco de heces recientes; es posible precisar el serotipo por inmovilización con antisueros específicos.

El aislamiento del microorganismo en el laboratorio necesita la utilización de un medio selectivo como el de agar taurocolato-telurita-gelatina (TTG, taurocholattetellurite-gelatin) o agar con tiosulfato-citrato-sales biliares-sacarosa (TCBS, thiosulfate-citrate-bile salts-sucrose). Si se prevé que las maniobras de preparación serán muy lentas y tardías, cabe utilizar el medio de transporte Carey-Blair, el medio enriquecido con agua peptonada-alcalinos o ambos tipos de medios (16).

En áreas endémicas, a menudo no es necesaria la confirmación ni la caracterización bioquímica, si bien esto es útil en sitios en que *V. cholerae* es un microorganismo poco común. Los métodos bioquímicos y microbiológicos corrientes para estudio de enterobacterias bastan para identificar *V. cholerae*. Todos los vibriones son oxidasa positivos. En la actualidad, están disponibles tiras para detección de antígeno del cólera, para utilizar en el campo o en sitios sin instalaciones de laboratorio (16).

Los datos de laboratorio suelen revelar una elevación del hematócrito (por hemoconcentración) en enfermos sin anemia, leucocitosis neutrofílica leve, incrementos del nitrógeno ureico sanguíneo y de la creatinina compatibles con hiperazoemia prerrenal; concentraciones de sodio, potasio y cloruro normales; bicarbonato reducido de modo considerable (<15 mmol/L) y una elevación del desequilibrio aniónico (por aumento simultáneo de lactato, proteínas y fosfatos del suero). El pH en sangre arterial suele ser bajo (alrededor de 7.2) (16).

## **II. 2. 9. Tratamiento**

Una de las complicaciones que más rápido puede llevar al paciente con cólera a la muerte es el choque hipovolémico; por tanto, es indispensable proporcionar tratamiento con líquidos y otras medidas de apoyo. Con base en el nivel de deshidratación y en la edad y el peso del enfermo, tiene prioridad recuperar con rapidez la euvolemia y, a partir de ese momento, conservar la hidratación adecuada para sustituir las pérdidas de líquidos constantes (16).

## II. 2. 9. 1. Valoración del grado de deshidratación (19)

GRADO DE DESHIDRATACIÓN	MANIFESTACIONES CLÍNICAS
Ninguno o leve, pero presencia de diarrea	Sed en algunos casos; <5% de pérdida del peso corporal total
Moderado	Sed, hipotensión postural, debilidad, taquicardia, disminución de la turgencia cutánea, sequedad de boca y lengua, no hay lágrimas: 5-10% de pérdida del peso corporal total
Grave	Sujeto inconsciente, con letargia o "laxitud"; pulso débil o ausencia del mismo; imposibilidad de beber; ojos hundidos en las órbitas (y en los lactantes, fontanelas hundidas); > 10% de pérdida del peso corporal total

## II. 2. 9. 2 Tratamiento con reposición de líquido.

La administración de soluciones de rehidratación oral (ORS, oral rehydration solution) aprovecha los mecanismos del transporte conjunto de hexosa-Na<sup>+</sup> para desplazar el sodio ionizado a través de la mucosa intestinal junto con una molécula de transporte activo, como la de glucosa (o galactosa). Al Na<sup>+</sup> le siguen el Cl<sup>-</sup> y el agua. Dicho mecanismo de transporte permanece intacto incluso en la fase en que es activa la toxina del cólera. Es posible elaborar ORS al agregar agua potable a bolsitas preempacadas que contengan sales y azúcar o al agregar media cucharadita cafetera de sal de mesa y seis cucharadas soperas de azúcar de caña a 1 L de agua potable. Se debe fomentar el consumo de potasio en plátanos o agua de coco verde. Se cuenta con diversas presentaciones de ORS y, hoy en día, la OMS recomienda ORS de "baja osmolaridad" para tratar a personas con diarrea deshidratante por cualquier causa. Si es posible contar con ORS a base de arroz, se considera que es mejor que la ORS corriente en el

tratamiento del cólera. En personas que no pueden ingerir líquidos, es posible administrar ORS a través de una sonda nasogástrica; sin embargo, el tratamiento óptimo de sujetos con deshidratación profunda incluye proporcionar soluciones y electrolitos por vía intravenosa (IV). En este grupo es frecuente que haya acidosis profunda ( $\text{pH} < 7.2$ ); la solución de Ringer con lactato es la más indicada entre los productos comerciales. Es importante utilizar dicha solución y agregar complementos de potasio, de preferencia por vía oral (16).

El déficit total de líquidos en personas con deshidratación profunda ( $> 10\%$  del peso corporal) puede ser sustituido de forma segura en las primeras 3 a 4 h de tratamiento y, de esa cantidad, la mitad se sustituye en la primera hora. Con frecuencia ocurren calambres musculares y tetania transitorios. Luego, en general se prosigue con el tratamiento oral, en el cual se intenta aportar igual cantidad de líquidos que los excretados. Sin embargo, los enfermos con diarrea abundante continua quizá requieran tratamiento intravenoso prolongado para compensar las pérdidas de líquido por el tubo digestivo. Puede ocurrir hipopotasemia grave, pero ésta responde a los complementos de potasio intravenosos o ingeridos. Cuando no existe un equipo apropiado para vigilar la evolución del enfermo, la rehidratación oral y la administración de complementos de potasio orales resultan más seguros que el tratamiento intravenoso (16).

### II. 2. 9. 3. Tratamiento del cólera, con base en el grado de deshidratación (19).

Tratamiento del cólera, con base en el grado de deshidratación	
GRADO DE DESHIDRATACIÓN Y EDAD DEL PACIENTE (PESO)	TRATAMIENTO
Ninguno o leve, pero hay diarrea	
<2 años	Un cuarto a media taza (50 a 100 ml) de ORS hasta un máximo de 0.5 L/día
2-9 años	Media a 1 taza (100 a 200 ml) de ORS, hasta un máximo de 1 L/día

>10 años	Todo el volumen de ORS que se desee hasta un máximo de 2 L/día
moderado	
<4 meses (<5 kg)	200-400 ml de ORS
4-11 meses (5 a 8 kg)	400-600 m L de ORS
12-23 meses (8 a <11 kg)	600-800 m L de ORS
2-4 años (11 a <16 kg )	800-1 200 ml de ORS
5-14 años (16 a < 30 kg)	1 200-2 200 ml de ORS
>15 años(> 30 kg)	2 200-4 000 ml de ORS
Grave	
Todas las edades y todos los pesos	Sustitución de líquidos IV con solución de Ringer con lactato (o, si no está disponible, con solución fisiológica). Administrar 100 ml/kg durante las primeras 3 h (o las primeras 6 h en niños)

Aunque no es necesario para la curación, el uso de antibióticos a los que el microorganismo sea sensible reduce la duración y el volumen de las pérdidas hídricas, además de apresurar la eliminación de patógenos por las heces. Por tanto, se administran antibióticos complementarios a los pacientes con deshidratación moderada o notable por cólera. En muchas regiones los fármacos de elección son los macrólidos como eritromicina (adultos, 250 mg VO c/6 h por 3 días; niños, 12.5 mg/ kg/dosis c/6 h por 3 días) o azitromicina (adultos, 1 g VO en dosis única; niños, 20 mg/kg VO una sola dosis). La resistencia gradual a las tetraciclinas es mundial; no obstante, en las regiones donde se confirma la sensibilidad, se pueden utilizar tetraciclinas (adultos sin embarazo, 500 mg VO c/6 h durante 3 días; niños >8 años de edad, 12.5/kg/dosis c/6 h durante 3 días) o doxiciclina (adultos sin embarazo 300 mg VO dosis única; niños >8 años dosis única de 4 a 6 mg/kg de peso). También se ha notificado de una resistencia mayor a las fluoroquinolonas, pero en las áreas donde se confirma que el microorganismo es sensible se puede utilizar alguna fluoroquinolona como ciprofloxacina (adultos, 500 mg c/12 h por 3 días;

niños, 15 mg/kg c/ 12 h por 3 días). La administración oral de zinc complementario se relaciona con un menor volumen y gravedad de la diarrea en niños pequeños, incluidos aquellos con cólera. Los niños <6 meses de edad con cólera deben ser tratados con 10 mg de zinc diario durante 10 días; los niños de 6 a <60 meses, con 20 mg de zinc oral diario durante 10 días (16).

#### **II. 2. 9. 4. Efectividad de los antibióticos para el tratamiento del cólera**

Los antibióticos se han utilizado como complemento del tratamiento de hidratación para el cólera desde 1964. Los hallazgos de ensayos controlados aleatorios evaluaron la eficacia de antibióticos seleccionados en tres resultados principales: producción de heces, duración de la diarrea y excreción bacteriana. Estos estudios compararon los resultados de los pacientes con cólera que recibieron líquidos por vía intravenosa (IV) y tratamiento con antibióticos con los que recibieron líquidos por vía IV solamente. Los hallazgos indican que los antibióticos redujeron el volumen de heces en 8 a 92 %, la duración de la diarrea en 50 a 56 % y la duración del cultivo bacteriano positivo en 26 a 83 % (18).

Al disminuir la duración de la diarrea y el volumen de las heces, los antibióticos dan como resultado una recuperación más rápida y una estancia hospitalaria más breve, lo que contribuye a un uso más eficiente de los recursos durante un brote. La mayoría de los estudios publicados que exploran la eficacia de los antibióticos para pacientes con cólera se realizaron en pacientes que estaban adecuadamente rehidratados. En estos estudios, no hubo mortalidad y, por lo tanto, no se pudo evaluar el impacto de los antibióticos sobre la mortalidad. En ausencia de una rehidratación adecuada, los antibióticos por sí solos no son suficientes para prevenir la mortalidad por cólera (18).

#### **II. 2. 9. 5. Regímenes de antibióticos para el tratamiento del cólera**

Se ha demostrado que el tratamiento con una dosis única de 300 mg de doxiciclina es equivalente al tratamiento con tetraciclina y ahora se recomienda como tratamiento de primera línea en adultos, incluidas mujeres embarazadas, y en niños. Anteriormente, los antibióticos de la clase de las tetraciclinas no se recomendaban para las mujeres embarazadas debido a los efectos teratogénicos o en los niños debido a la decoloración dental. En una revisión sistemática reciente entre mujeres embarazadas y niños pequeños que recibieron doxiciclina, no hubo correlación entre el uso de doxiciclina y los efectos teratogénicos o las manchas dentales en los niños (18).

La eritromicina es eficaz para el tratamiento del cólera y también es un régimen alternativo apropiado para adultos, incluidas las mujeres embarazadas y los niños. La norfloxacin, la trimetoprima-sulfametoxazol (TMP-SMX) y la ciprofloxacina son eficaces, pero la doxiciclina ofrece ventajas relacionadas con la facilidad de administración y una eficacia comparable o superior (18).

Recientemente, se ha demostrado que la azitromicina es más eficaz que la eritromicina y la ciprofloxacina. La resistencia a la tetraciclina y otros agentes antimicrobianos entre *Vibrio cholerae* se ha demostrado en entornos de cólera tanto endémicos como epidémicos. La resistencia puede resultar de la acumulación de mutaciones seleccionadas a lo largo del tiempo, o de la adquisición de elementos genéticos como plásmidos, intrones o elementos conjugativos, que confieren una rápida propagación de la resistencia. Un factor de riesgo probable para la resistencia a los antimicrobianos es el uso generalizado de antibióticos, incluida la distribución masiva para la profilaxis en personas asintomáticas. La resistencia a los antibióticos surgió en epidemias anteriores en el contexto de la profilaxis antibiótica para contactos domésticos de pacientes de cólera (18).

## **II. 3. Contextualización**

### **Reseña Institucional**

#### **II. 3. 1. Historia**

El Hospital Dr. Félix María Góico es un hospital de segundo nivel con internamiento y cirugía, ubicado en la intersección de las calles Francisco Fabian Núñez y Álvarez Alejo, Santo Domingo, D.N. Fue inaugurado el 28 de enero del año 2002. Desde su inicio se organizó por los médicos para médicos y administrativos de la policlínica zona C, la cual se encontraban en la proximidad del hospital, era una entidad del IDSS nacida con el fin de brindarles servicio de salud a los trabajadores de la Lotería Nacional, Pero la oferta se extendió a toda la comunidad que circunda como Villa Consuelo, Villa Juana, Mejoramiento Social, San Carlos, Ensanche Luperón, Villa Francisca, 24 de abril, Guachupita, los Guandules, Villas Agrícolas, y en los momentos actuales ha aumentado el flujo considerable de los pacientes. Todos los establecimientos proveedores de servicios de salud en la República Dominicana están regulados a través de las leyes: 42-01 Ley General de Salud, 87-01 que es la ley que crea el Sistema Dominicano de Seguridad Social

y el Decreto No. 434-07 que pone en vigencia el Reglamento General de los Centros Especializados de Atención en Salud de las Redes Públicas de la República Dominicana (20).

El Hospital Dr. Félix María Góico como institución prestadora de servicios de salud, tiene como normativa reguladora las leyes 42-01 y la 87-01 y de manera normativa regulatoria operativa el Reglamento General de los Centros Especializados de Atención en Salud de las Redes Públicas, así como una serie de instrumentos internos, como son: Protocolos de Actuación, Manual de Procesos, Normas y regulaciones de comportamiento del personal. La Ley 42-01, promulgada el 8 de marzo del 2001, y sus reglamentos establecen las bases para la organización del sistema nacional de salud. Tiene por objeto la regulación de todas las acciones que permiten al Estado hacer efectivo el derecho a la salud de la población, dominicana, reconocido en nuestra constitución (21).

La Ley 87-01 promulgada el 9 de mayo del 2001, tiene por objeto establecer el Sistema Dominicano de Seguridad Social para regular y desarrollar los derechos y deberes recíprocos del Estado y de los ciudadanos en lo concerniente al financiamiento para la protección de la población contra los riesgos de vejez, discapacidad, cesantía por edad avanzada, sobrevivencia, enfermedad, maternidad, infancia y riesgos laborales. En relación a la normativa específica para los prestadores de servicios de salud, dicha ley establece en el Art. 163.- en referencia al Sistema de garantía de calidad y autorregulación que “De conformidad con la Ley General de Salud y con las disposiciones que adopte el Ministerio de salud Pública (MISPAS), en calidad de órgano rector del Sistema Nacional de Salud (21).

**II. 3. 2. Misión:** Ofrecer servicios de salud especializados con equidad, solidaridad y trato humanizado; con el aval de una atención de calidad a los usuarios con el uso racional de los recursos, y con profesionales capacitados, con un alto compromiso de prevenir la mortalidad y la discapacidad (21).

**II. 3. 3. Visión:** Ser la institución de salud líder en la oferta de los servicios de salud, de referencia local y nacional, con recursos humanos fieles a la atención integral humanizada, la eficiencia, la eficacia y el respeto. Valores: trato humanizado, compromiso, respeto, calidad, honestidad, equidad, ética, seguridad Eficiencia, y Eficacia (21).

**II. 3. 4. Valores:** equidad, solidaridad y universalidad de los servicios, sentido de innovación, vinculación y lealtad de los empleados con la organización, respeto hacia los valores éticos y la dignidad humana, y sensibilidad con los pacientes (21).

**II. 3. 5. Portafolio de productos y servicios.**

El hospital Dr. Félix María Góico cuenta con servicios de Medicina Familiar, Medicina General Emergenciología, Internamiento, Medicina interna , Psiquiatría, Hematología Neumología, Cardiología, Infectología, Neurología, Nefrología, Neurología, Dermatología, Geriatria, Diabetologia, Nutrición y Dietética, Reumatología, Oncología, Gastroenterología y endoscopia y colonoscopia, ,Endocrinología, Psicología, Cirugía General, Cirugía Plástica y Reconstructiva, Traumatología y Ortopedia, Cirugía Pediátrica . Servicios de Pediatría general, Neumología pediátrica, Endocrinología Pediátrica. Servicios de Imágenes Médicas: ecocardiografía, sonografía, Doppler arterial y venoso, radiografías. Servicios de Odontología y Cirugía bucomaxilofacial (21).

**II. 3. 6. Egresados Medicina Familiar Hospital Dr. Félix María Góico**

La residencia de Medicina Familiar y Comunitaria consta de 25 egresados los que actualmente desarrollan los siguientes cargos en el área laboral: Directora de unidad de atención primaria Y Hospital de segundo nivel, Médicos en consulta de Medicina Familiar, subdirector y asistente del director del Hospital Dr. Félix María Góico. De igual manera se encuentran insertados como supervisores y médicos de consulta en el Sistema Nacional de Salud (SNS).

## **CAPITULO III**

### **III. 1. Diseño metodológico**

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y de corte transversal para determinar el comportamiento de los pacientes diagnosticados con cólera de acuerdo a la frecuencia, sintomatología y evolución clínica en el Hospital Dr. Félix María Goico, en el período diciembre 2022-marzo 2023

#### **III. 1. 1. Ámbito de estudio**

El hospital Dr. Felix Maria Goico es un hospital de segundo nivel de atención en salud, ubicado en el sector de villa consuelo, distrito Nacional provincia santo domingo, adscrita a la región Metropolitana de salud, área I, este centro de salud brinda sus servicios a más de 5 mil personas de los sectores de villa consuelo, villa Juana, villa maría, y zonas vecinas, consta de 40 camas de internamiento, y un edificio de 6 niveles , primer piso área de emergencia y admisión, segundo piso consulta externa, tercer piso área de quirófano y perinatología, cuarto y sexto piso área de internamiento, quinto piso área administrativa y descanso médico .

#### **III. 1. 2. Muestra**

Se tomaron 63 pacientes de 106, ingresados con diagnóstico de cólera en el hospital Dr. Félix María Goico en el periodo diciembre 2022- marzo 2023

Tipo de muestra no probabilística.

#### **III. 1. 3. Criterios De inclusión.**

Todos los pacientes mayores de 18 años ingresados por cólera en el hospital Dr. Felix María Goico en el periodo diciembre 2022- marzo 2023, que tengan los síntomas característicos de cólera, que el record tenga las siguientes características; sexo, edad, procedencia, manifestaciones clínicas, evolución del paciente, tratamiento antibiótico administrado, comorbilidades preexistentes, complicaciones y estado al alta médica.

### **III. 1. 4. Criterios de exclusión**

Pacientes mayores de 18 años ingresados por cólera en el hospital Dr. Felix María Goico en el periodo diciembre 2022- marzo 2023 que no se encuentren los expedientes clínicos o no contenga alguna de las siguientes características sexo, edad, procedencia, manifestaciones clínicas, evolución del paciente, tratamiento antibiótico administrado, comorbilidades preexistentes, complicaciones y estado al alta médica.

### **III. 1. 5. Instrumento de recolección de los datos.**

Para la recolección de los datos se utilizó un formulario elaborado por la sustentante donde se describe datos generales del paciente, manifestaciones clínicas, microbiología realizada, tratamiento utilizado durante su estadía en el hospital, comorbilidades del paciente, complicaciones presentadas y evolución clínica.

### **III. 1. 6. Técnicas y procedimientos**

Se buscó el listado de los pacientes que acudieron por cólera al hospital en el departamento de epidemiología, donde se encontraron un total de 130 pacientes, de estos solo 106 pacientes fueron ingresados, luego se procedió a buscar los records de los pacientes que fueron ingresados por cólera, en el área de archivo y facturación. Encontrándose solo 63 records de los pacientes ingresados a los que se le aplicó el formulario de recolección de datos.

### **III. 1. 7. Tabulación de la información.**

Los datos colectados fueron digitados en una base de datos creada, utilizando Microsoft Word y Excel.

### III. 2. Operacionalización de las variables

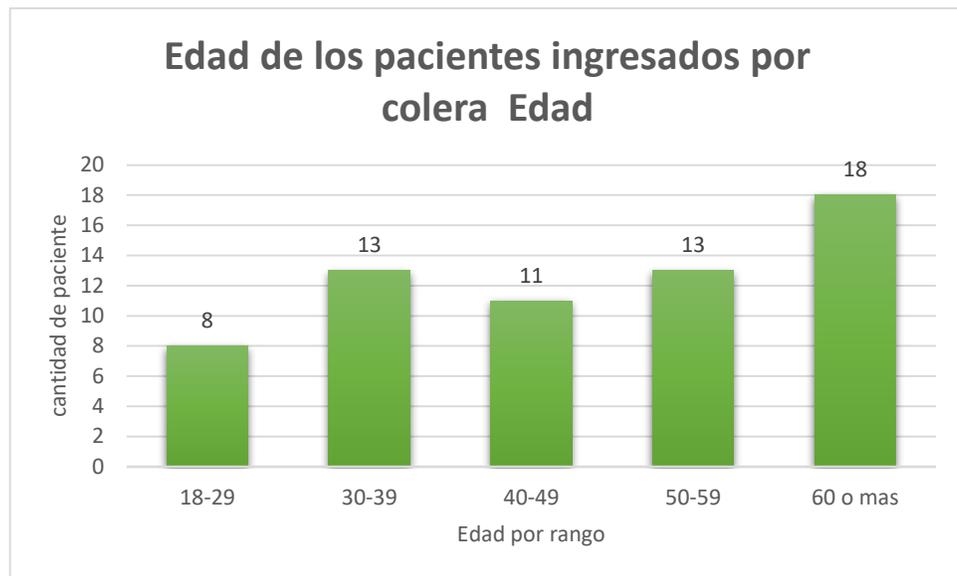
Variable	Definición	Tipo y Subtipo	Indicadores
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la consulta.	Cuantitativa Discreta	18 a 29 30 a 39 40 a 49 50 a 59 60 o mas
Sexo	Es el conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos, y hacen posible una reproducción que se caracteriza por una diversificación genética.	Cualitativa Nominal	Femenino Masculino
Procedencia	Lugar geográfico de donde vive el paciente	Cualitativa nominal	Rural, urbana Sub urbano
Manifestaciones clínicas	Signos y síntomas que presentan los paciente	Cualitativa Nominal	Diarrea liquida abundante como agua de arroz, vómitos, signos de deshidratación, rara vez fiebre
Evolución clínica	Es la evolución clínica del paciente cuando llega al hospital hasta cuando se le da de alta	Cualitativa Nominal	Sin deshidratación Deshidratación leve Deshidratación moderada Deshidratación severa
Parasitismo	es un tipo de asociación biológica entre organismos de diferentes especies, en la que uno de ellos (el parásito) obtiene beneficio de esta relación y vive a expensas del otro (hospedador o huésped), causándole daño generalmente.	Cualitativa Nominal	Giardia lamblia Entamoeba histolytica Áscaris lumbricoides Blastocitis hominis.

Tratamiento administrado	es un conjunto de medios que se utilizan para aliviar o curar una enfermedad,	Cualitativa Nominal	Líquidos intravenosos: plan A, B, C Antibióticos: doxiciclina 300mg DU, o azitromicina 1gr. DU
Complicaciones	problema médico que se presenta durante el curso de una enfermedad o después de un procedimiento o tratamiento.	Cualitativa Nominal	Deshidratación severa Shock hipovolémico Insuficiencia renal Hipopotasemia Hipoglucemia Convulsiones Insuficiencia cardiaca Edema agudo de pulmón
Comorbilidad	La presencia de uno o más trastornos (o enfermedades) además de la enfermedad o trastorno primario	Cualitativa Nominal	Según el expediente
Mortalidad	Número de fallecimientos ocurridos por la enfermedad.	Cuantitativa Nominal	Si No

## Capitulo IV

### Resultados

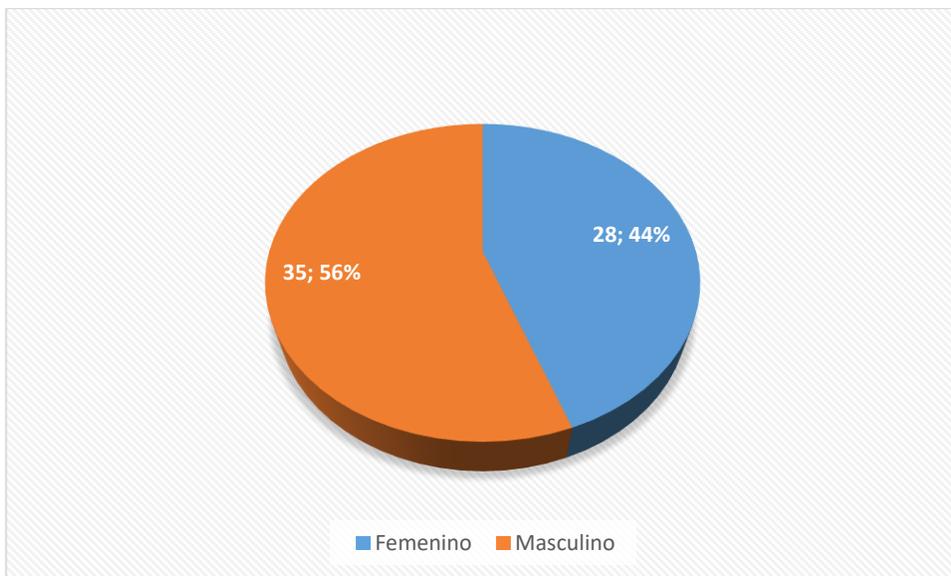
**Grafica 1: Edad de los pacientes ingresados con cólera en el Hospital Dr. Félix María Goico periodo diciembre 2022- marzo 2023.**



Fuente: Marmolejos D.

Esta grafica muestra la edad de los pacientes ingresados por cólera en el Hospital Dr. Félix María Goico periodo diciembre 2022- marzo 2023, por grupos de edad, donde podemos observar que entre 18-29 hubo 8 pacientes, de 30 - 39 hubo 13 pacientes, de 40 - 49 hubo 11 pacientes, de 50 - 59 hubo 13 pacientes y de 60 o más hubo 18 pacientes.

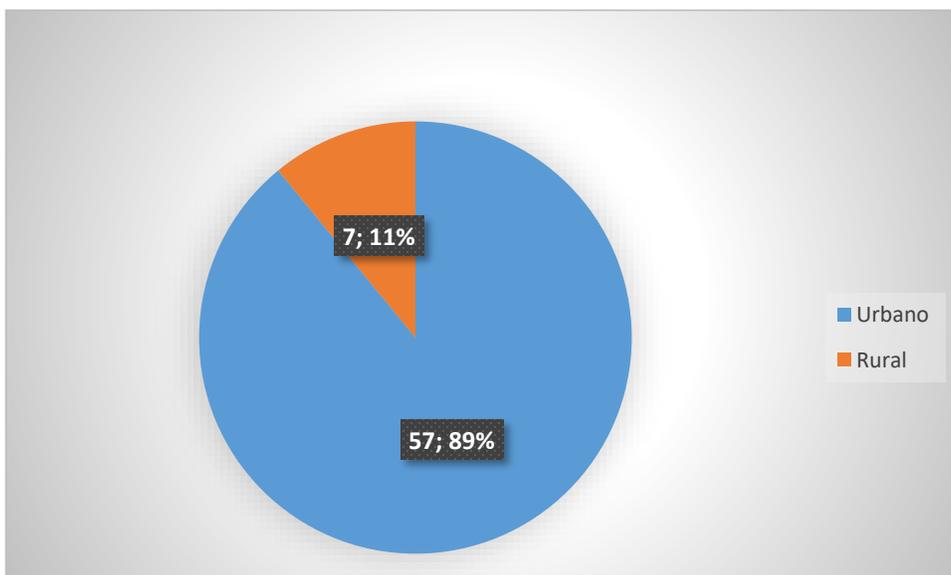
**Grafica 2: Sexo de los pacientes ingresados con cólera en el Hospital Dr. Félix María Goico periodo diciembre 2022- marzo 2023.**



Fuente: Marmolejos D.

Esta grafica muestra el sexo de los pacientes ingresados por cólera en el Hospital Dr. Félix María Goico periodo diciembre 2022- marzo 2023, donde muestra que hubo 33 pacientes femeninas y 27 pacientes masculinos.

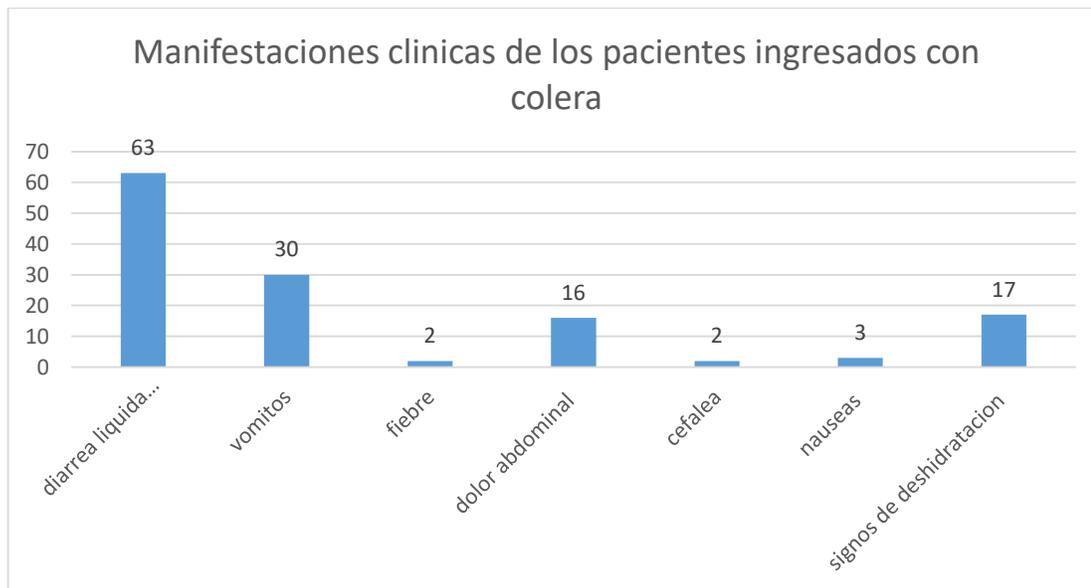
**Grafico 3: Procedencia de los pacientes ingresados con cólera en el Hospital Dr. Félix María Goico periodo diciembre 2022- marzo 2023.**



Fuente: Marmolejos D.

Esta grafica muestra la procedencia de los pacientes ingresados por cólera en el Hospital Dr. Félix María Goico periodo diciembre 2022- marzo 2023, aquí se observa que 7 pacientes correspondiente al 11% provienen de zona rural y 57 pacientes correspondiente al 89% provienen de la zona urbana.

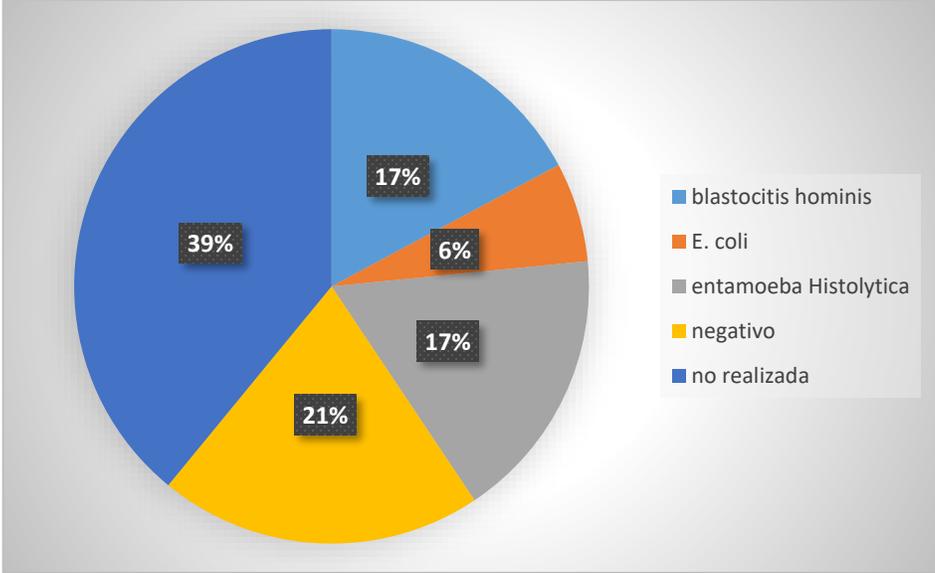
**Grafico 4: Manifestaciones clínicas de los pacientes ingresados con cólera en el Hospital Dr. Félix María Goico periodo diciembre 2022- marzo 2023.**



Fuente: Marmolejos D.

Esta grafica muestra las manifestaciones clínicas de los pacientes ingresados por cólera en el Hospital Dr. Félix María Goico periodo diciembre 2022- marzo 2023, se puede observar que 63 pacientes presentaron diarrea líquidas abundante como agua de arroz, 30 pacientes presentaron vomitos, 17 pacientes presentaron signos de deshidratación, 16 pacientes presentaron dolor abdominal, 3 pacientes presentaron nauseas, 2 pacientes presentaron cefalea y 2 pacientes presentaron fiebre.

**Grafica 5: Parásitos asociados en los pacientes ingresados con cólera en el Hospital Dr. Félix María Goico periodo diciembre 2022- marzo 2023.**

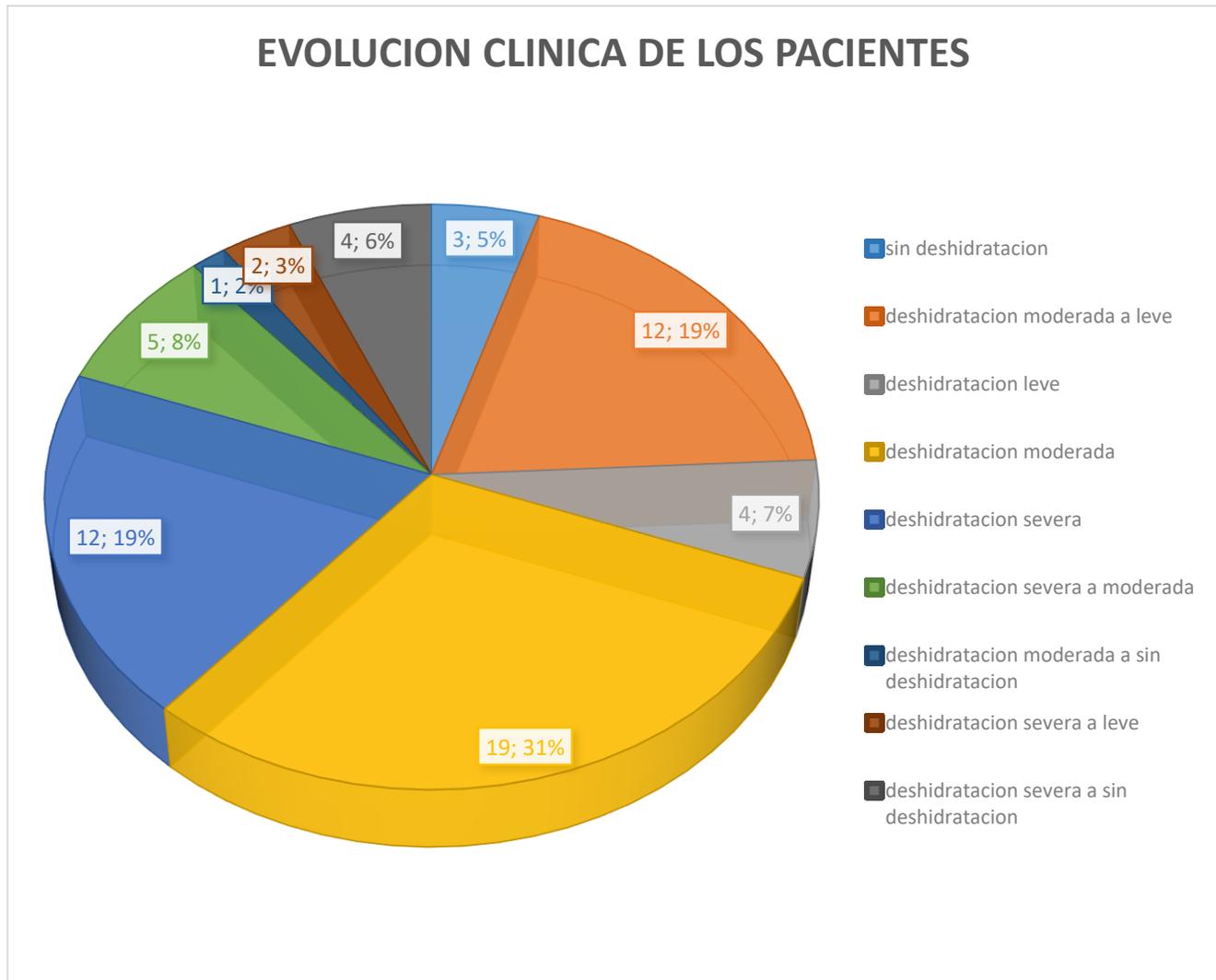


Parasitos	cantidad
blastocitis hominis	11
E. coli	4
entamoeba Histolytica	11
Negative	13
no realizada	25

Fuente: Marmolejos D.

Esta grafica muestra la presencia de parásitos en los pacientes ingresados por cólera en el Hospital Dr. Félix María Goico periodo diciembre 2022- marzo 2023, se observa que 11 pacientes tenían blastocitis hominis, 11 pacientes presentaban entamoeba Histolytica, 13 pacientes resultaron negativo y a 25 pacientes no se le realizaron pruebas.

**Grafica 6: Evolución clínica de los pacientes ingresados con cólera en el Hospital Dr. Félix María Goico periodo diciembre 2022- marzo 2023.**



Fuente: Marmolejos D

Esta grafica muestra la evolución clínica de los pacientes ingresados por cólera en el Hospital Dr. Félix María Goico periodo diciembre 2022- marzo 2023, donde podemos observar que el 31% de los pacientes se mantuvo en deshidratación moderada, un 19% se mantuvo en deshidratación severa, un 19% evoluciono de deshidratación moderada a leve, un 8% evoluciono de deshidratación severa a moderada, un 7% se mantuvo en deshidratación leve, un 6% evoluciono de deshidratación severa a sin deshidratación, un 5% se mantuvo sin deshidratación, un 3% evoluciono de deshidratación severa a leve y el 2% evoluciono de deshidratación moderada a sin deshidratación.

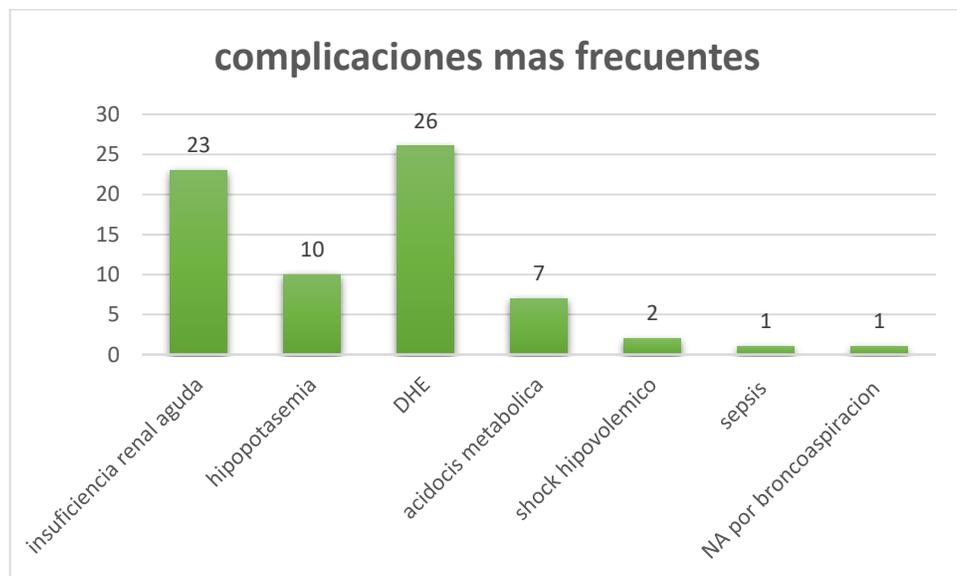
**Cuadro 1: Tratamiento antibiótico utilizados en los pacientes ingresados con cólera en el Hospital Dr. Félix María Goico periodo diciembre 2022- marzo 2023.**

<b>Tratamiento Antibiotico</b>		
Medicamento	Cantidad	Porcentaje
Doxiciclina 100mg c/12hx3 días	9	14%
Doxiciclina 300mg DU+ Azitromicina 1gr DU	15	24%
Doxiciclina 300mg Du	18	28%
Azitromicina 1gr DU	10	16%
doxiciclina 100mg c/12hx3 dias +azitromicina 1gr DU	2	3%
doxiciclina 100mg c/12hx3 dias +azitromicina 500 mgr DU	8	13%
Doxiciclina 300mg DU + Azitromicina 500mg DU	1	2%
Total de pacientes	63	100%
otros fármacos utilizados en combinación		
Ciprofloxacino	22	35%
Metronidazol	22	35%

Fuente: Marmolejos D.

Este cuadro muestra los regímenes de tratamiento antibiótico utilizados en los pacientes ingresados con cólera en el Hospital Dr. Félix María Goico periodo diciembre 2022- marzo 2023, donde podemos observar que se utilizó doxiciclina 300mg dosis única en el 28% de los pacientes, doxiciclina 300mg dosis única más Azitromicina 1 gramo dosis única en el 24% de los pacientes, Azitromicina 1 gramo dosis única el 16% de los pacientes, Doxiciclina 100mg cada 12 horas por 3 días en el 14% de los pacientes, Doxiciclina 100mg cada 12 horas por 3 días más Azitromicina 500mg dosis única en el 13% de los pacientes, Doxiciclina 100mg cada 12 horas por 3 días más Azitromicina 1gramo en el 3% de los pacientes y Doxiciclina 300mg dosis única más Azitromicina 500mg dosis única en el 2% de los pacientes. También se puede observar que se utilizo ciprofloxacino 0 metronidazol en el 70% de los casos.

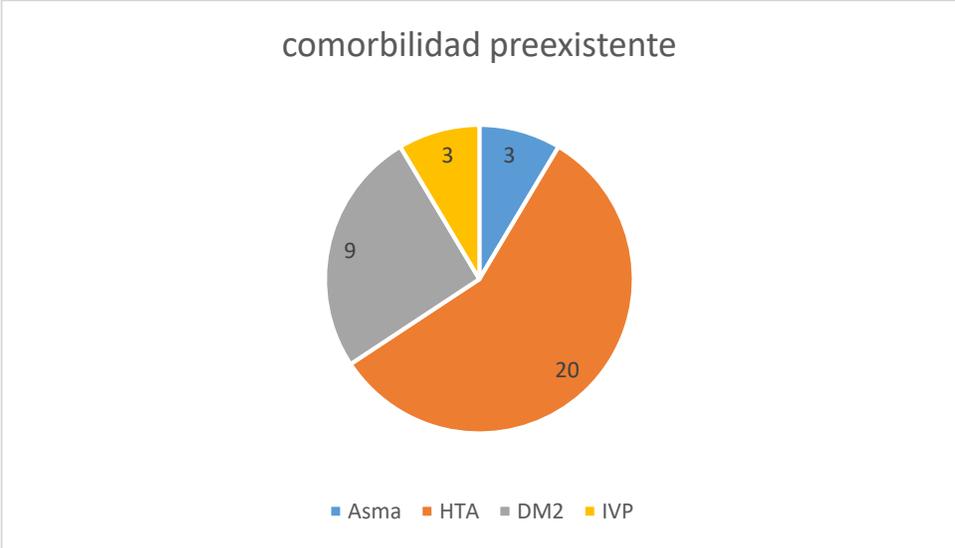
**Grafica 7: Complicaciones más frecuentes en los pacientes ingresados con cólera en el Hospital Dr. Félix María Goico periodo diciembre 2022- marzo 2023.**



Fuente: Marmolejos D.

Este grafica muestra las complicaciones más frecuentes en los pacientes ingresados con cólera en el Hospital Dr. Félix María Goico periodo diciembre 2022- marzo 2023, donde se puede observar 26 pacientes presentaron desequilibrio hidroelectrolítico, 23 pacientes presentaron insuficiencia renal aguda, 10 pacientes presentaron hipopotasemia, 7 pacientes presentaron acidosis metabólica, 2 pacientes presentaron shock hipovolémico, un paciente presento sepsis y un paciente presento neumonía por broncoaspiración.

**Grafica 8: Comorbilidad preexistente en los pacientes ingresados con cólera en el Hospital Dr. Félix María Goico periodo diciembre 2022- marzo 2023.**



Fuente: Marmolejos D.

Esta grafica muestra las comorbilidades preexistentes en los pacientes ingresados con cólera en el Hospital Dr. Félix María Goico periodo diciembre 2022- marzo 2023, donde se visualiza que 20 pacientes padecían de hipertensión arterial, 9 pacientes de diabetes mellitus tipo 2, 3 pacientes de asma bronquial y 3 pacientes insuficiencia vascular periférica.

**Cuadro 2: Relación entre la existencia de comorbilidades previa y las complicaciones de los pacientes ingresados con cólera en el Hospital Dr. Félix María Goico periodo diciembre 2022-marzo 2023.**

Px con comorbilidades que se complicaron	Px con comorbilidades que no se complicaron	Px sin comorbilidades ni complicaciones	Px sin comorbilidades que se complicaron
16	12	15	20

Fuente: Marmolejos D.

Este cuadro muestra la relación entre la existencia de comorbilidades previa al diagnóstico de cólera y la presencia de complicaciones en de los pacientes ingresados con cólera en el Hospital Dr. Félix María Goico periodo diciembre 2022- marzo 2023, podemos observar que 16 pacientes con

comorbilidad no se complicaron, 12 con comorbilidades que no se complicaron, 15 pacientes sin comorbilidades ni complicaciones y 20 pacientes sin comorbilidades que se complicaron.

**Grafica 9: Mortalidad de los pacientes ingresados con cólera en el Hospital Dr. Félix María Goico periodo diciembre 2022- marzo 2023.**



Fuente: Marmolejos D.

Esta grafica nos muestra el total de los pacientes fallecidos por cólera de los pacientes ingresados con cólera en el Hospital Dr. Félix María Goico periodo diciembre 2022- marzo 2023, donde podemos ver que de 63 records revisados fallecieron 6 y sobrevivieron 57 pacientes.

Tasa de mortalidad se calcula número de defunciones entre la población afectada por 100 habitantes, entonces tuvimos un total de 6 defunciones, se atendieron un total de 130 pacientes con cólera. Esto nos da una tasa del 4.6% de mortalidad.

## Capítulo V

### Discusión

Luego de obtenidos los resultados, procedemos a realizar las comparaciones, en esta investigación:

Podemos observar que las características sociodemográficas que predominaron en los pacientes con cólera son una edad mayor o igual a 60 años, el sexo más afectado fue el masculino y la procedencia es urbana. Esto concuerda con un estudio realizado por Gallo Navarro J. y colaboradores sobre Morbilidad en pacientes con sospecha de Cólera. Hospital Amalia Simoni. Julio 2013-diciembre 2014. Camagüey, donde se concluyó La población más afectada resultó la comprendida entre 40 y 59 años. El 57,8% fue del sexo masculino, el 73,8% fue de procedencia urbana.

Las manifestaciones clínicas se relacionan con la evolución clínica, que a mayores manifestaciones clínicas mayor es el grado de deshidratación del paciente, ya que la mayoría de los pacientes presentaron manifestaciones clínicas, y deshidratación moderada, en un trabajo publicado por TAGOE S. y colaboradores Sobre El cólera en Ghana con el objetivo de caracterizar a la enfermedad y su comportamiento epidemiológico en Ghana, donde llegaron a las siguientes conclusiones: La mayor parte de los infectados no desarrollan ningún síntoma, pero puede causar la muerte por deshidratación sin el tratamiento adecuado que consiste en la restitución de líquido y electrolitos.

La presencia de parasitismo asociado podemos ver que el 40 por ciento del paciente presento parasitismo asociado, aunque hubo un 39 por ciento que no se le realizo prueba, Romero Suero K. realizo un trabajo sobre prevalencia de parasitosis intestinal en los pacientes con cólera en el hospital central de las fuerzas armadas, d. n. rep. dom. 2011, Donde se concluyó que el n 73.17% presento una coinfección parasitaria debida a protozoarios.

La aplicación oportuna del tratamiento antibiótico específico para el cólera ayuda a mejorar la evolución clínica del paciente. Ya que el 44% de los pacientes se le administro tratamiento adecuado y el 38% evoluciono de forma satisfactoria. Esto concuerda con el estudio realizado por Gallo Navarro J. y colaboradores sobre Morbilidad en pacientes con sospecha de Cólera. Hospital Amalia Simoni. Julio 2013-diciembre 2014. el 88,8% sin deshidratación. La resolución del cuadro se obtiene de forma general una vez aplicado el tratamiento específico en las primeras setenta y dos horas.

No existe relación entre la presencia de comorbilidades preexistentes y la gravedad de las complicaciones ya que el 57% de los pacientes se complicaron siendo esta mayor en los pacientes

sin comorbilidades y la complicación más frecuente el desequilibrio hidroelectrolítico. Esto se opone a lo encontrado por Mena Miranda V.R y colaboradores en un trabajo sobre Caracterización de las complicaciones de los pacientes diagnosticados con cólera en el Hospital Pediátrico de Centro Habana, 2013-2017, donde se concluyó que; La mayoría de los enfermos no presentaron complicaciones y la más frecuente es la deshidratación ligera.

se reportó (predominó en Haití, República Dominicana, y casos esporádicos en EE. UU. y Canadá) una tasa de mortalidad 1,2%.

## **Recomendaciones**

- Instruir a la población en general sobre la higiene con los alimentos y el lavado de manos, no solo para la prevención de cólera si no de enfermedades diarreicas debido al porcentaje de pacientes con enfermedades parasitarias asociadas.
- Orientar a la población sobre el consumo de agua potable con el fin de evitar el contagio del cólera.
- Capacitar a la población en general sobre la eliminación de excretas y cuidado del medio ambientes con el fin de evitar que se contaminen los ríos y balnearios para evitar que la población se contamine.
- Orientar a la población como actuar y qué medidas tomar a la hora de contagiarse con el cólera para prevenir que el paciente se deshidrate y pueda complicarse y llegar a la muerte.
- Realizar coprológicos seriados a todos los pacientes con cólera debido a que el porcentaje de coinfección parasitarias es muy elevado.
- Realizar más investigaciones sobre el tema de manejo y evolución del cólera, ya que no existe información suficiente sobre este tema a nivel nacional.
- Actualizar y capacitar al personal de salud sobre manejo, evolución, tratamiento y aplicación de protocolo en los pacientes con cólera para mejorar la calidad de los servicios de salud y evitar las complicaciones de los pacientes.
- Actualizar los protocolos de manejo y tratamiento para cólera ya que el ultimo protocolo realizado en República Dominicana es del año 2010.

## Referencias bibliográficas de los antecedentes

- 1- Mena Miranda V.R, Ávila Ochoa I. y Cabrera Bueno A. (2020). Caracterización de las complicaciones de los pacientes diagnosticados con cólera en el Hospital Pediátrico de Centro Habana, 2013-2017. *Revista Cubana de Pediatría*. 2020;92(1):e919.
- 2- Tagoe, Seth, Ghana, ELAM. (2021). El cólera en Ghana | Tagoe | Ciencia&Conciencia. In *InfomedCuba cu*. *InfomedCuba cu*. <https://revcienciaconciencia.sld.cu/index.php/ciencia-conciencia/article/view/41>
- 3- (n.d.). In *InfomedCuba cu*. *InfomedCuba cu*. Retrieved June 5, 2023, from <http://convencionsalud2018.sld.cu/index.php/convencionsalud/2018/paper/viewFile/675/335>
- 4- Suero, AutorRomero, Mireya, Kirsis. (2022). Prevalencia de parasitosis intestinal en los pacientes con cólera en el Hospital Central de las Fuerzas Armadas, D. N. Rep. Dom. 2011. In Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/4848>
- 5- Marrero, AutorCatano, Luis, Radhames. (2021). Frecuencia de casos de cólera en el hospital regional Taiwán, Azúa República Dominicana, en el período 2011-2014. In Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/3766>
- 6- Mena Miranda V.R, Ávila Ochoa I, Cabrera Bueno A y Febles García G.M. (2019) Caracterización clínica-epidemiológica según la edad de pacientes diagnosticados con cólera. *Rev Cubana Pediatr* vol.91 no.4 Ciudad de la Habana oct.-dic. 2019 Epub 04-Dic-2019. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312019000400004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312019000400004)
- 7- (2016). Jamilet. In *InfomedCuba cu*. *InfomedCuba cu*. <http://tecnosalud2016.sld.cu/index.php/tecnosalud/2016/paper/view/101/0>
- 8- (2017). Alfredo Enrique. In *InfomedCuba cu*. *InfomedCuba cu*. <http://tecnosaludcmw2017.sld.cu/index.php/socoenf/tecnosalud2017/paper/view/17>

### Marco teorico

- 9- Castañeda Gullot C y Ramos Serpa G. (2020), Principales pandemias en la historia de la humanidad, *Revista Cubana de Pediatría*, versión impresa ISSN 0034-7531 versión On-line ISSN 1561-3119 [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312020000500008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312020000500008)
- 10- Vásquez Awad, D., Murillo, L.M. y Iglesias Gamarra, A. 2020. El cólera. *Medicina*. 42, 2 (jul. 2020), 226–239. DOI: <https://doi.org/10.56050/01205498.1517>.
- 11- Ministerio salud pública (2013), Plan Nacional de Eliminación del cólera en República Dominicana, Santo Domingo, República Dominicana. <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/plan-eliminacion-colera-rep-dom-2013.pdf>
- 12- (Fundación 2022) <https://fundacionio.com/caso-de-colera-importado-en-republica-dominicana/>
- 13- (organización mundial de la salud 2022, cólera) <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cholera>

- 14- (Manual MSD revisión 2022, cólera) <https://www.msmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/bacilos-gramnegativos/c%C3%B3lera>
- 15- Ronald Skewes, Salud Pública advierte sobre los grupos más vulnerables al cólera y factores de riesgo, Listin diario (2023). <https://www.diariolibre.com/actualidad/nacional/2022/10/04/los-grupos-mas-vulnerables-al-colera-y-factores-de-riesgo/2099553>
- 16- Anthony S. Fauci, Dan L. Longo, Dennis L. Kasper, J. Larry Jameson, Joseph Loscalzo, Stephen L. Hauser (2020) HARRISON. PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA, ediccion 20, paginas 1186-1190, ISBN: 9781456264864.
- 17- Sketch Med (2023), MICROBIOLOGÍA RIOS, ISBN: 978872116205.
- 18- CDC (2022), Cólera - Infección por Vibrio cholerae, tratamiento, <https://www.cdc.gov/cholera/treatment/antibiotic-treatment.html>
- 19- Anthony S. Fauci, Dan L. Longo, Dennis L. Kasper, J. Larry Jameson, Joseph Loscalzo, Stephen L. Hauser (2020) HARRISON. PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA, ediccion 20, paginas 1186-1190, cuadro 163-1, 163-2 ISBN: 9781456264864.
- 20- Fernández N. L.; Burgos N. R ; Percepción de la calidad por los usuarios que asisten a la consulta del Hospital Dr. Félix María Góico Febrero-Marzo 2017,Santo Domingo, D.N
- 21- Página oficial Hospital Félix María Góico <https://hospitalgoico.gob.do/>



## Residencia de Medicina Familiar y Comunitaria

### Tema

Comportamiento de los pacientes diagnosticados con cólera de acuerdo a la frecuencia, sintomatología y evolución clínica en el Hospital Dr. Félix María Goico, en el período diciembre 2022- marzo 2023.

### Sustentante

---

Dariela Marmolejos Montilla

### Asesores

---

Dra. Linda López

---

Dr. Angel Campusano

### Jurado Evaluador

---

Dra. Mercedes Sarita Valdez

---

Dr. Prince López Guillen

---

Dra. Mercedes Sarita Valdez  
Jefa de Enseñanza

---

Dra. Niobis Encarnación  
Coordinadora de la Residencia de  
Medicina Familiar y Comunitaria

---

Dr. Marcos Núñez  
Decano Facultad ciencias de la salud

---

Director Académico

Calificación \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_