

# Aspectos clínicos del cólera

Dra. Adelina Braselli

**Palabras clave:**  
Vibrio cholerae  
Cólera - diagnóstico  
Cólera - Terapia

**Dra. Adelina Braselli**  
Prof. Agrag. Clínica de enfermedades  
Infecciosas. Facultad de Medicina

El cólera existe desde la más remota antigüedad. A través de escritos de Hipócrates, Galeno y otros se tiene conocimiento de la enfermedad y de la muerte debida a deshidratación provocada por diarreas y vómitos.

El término de cólera fue usado por los griegos y parece proceder del hebreo "choli-ra" que significa enfermedad maligna. En la India se le denomina "mari" que quiere decir enfermedad mortal.

El agente etiológico fue identificado por Koch en 1883 quien lo consideró causante de la afección al encontrarlo en las heces de numerosos enfermos. Por su forma incurvada lo denominó *Kommabacillus*.

En 1857 John Snow describió un brote de cólera en Londres atribuyendo al agua contaminada el origen de la enfermedad. El mismo consideró que las manifestaciones clínicas estaban producidas por una toxina. De su obra se transcribe: "Parecería que el veneno del cólera, cuando se produce en cantidad suficiente, actúa como un irritante sobre la superficie del estómago y del intestino, o lo que es más probable, saca líquido de la sangre circulante a los capilares, por una fuerza análoga a aquella por la cual las células epiteliales de los distintos órganos extraen las diferentes secreciones del cuerpo sano" (1).

Enfermedad endémica en la Delta del Ganges, ha sido causa de siete pandemias. La primera conocida tuvo sus comienzos en 1817. La segunda pandemia, que se extendió desde 1829 a 1850 se expandió a América. En 1832 el cólera alcanza por primera vez el continente americano al ser introducido en Canadá. Durante las siguientes tres pandemias se vieron afectados por brotes y epidemias de cólera distintos países americanos incluyendo Uruguay. Entre los años 1854 y 1895 hubieron casos de cólera en nuestro país. La sexta pandemia no llegó a América.

En 1961 tiene su origen en Indonesia la séptima pandemia que fue extendiéndose en dirección oeste por gran parte de

Asia, oriente europeo y el continente africano. Con el comienzo de la epidemia del cólera en Perú, en enero de 1991, se inicia la expansión en América de la séptima pandemia. Desde entonces la enfermedad fue difundiendo en forma rápida en: Ecuador, Colombia, Brasil, Chile, México, Guatemala, El Salvador, Bolivia, Panamá, Honduras, Nicaragua, Venezuela, Costa Rica, Belice y Argentina. Aun no hubieron casos de cólera en Uruguay, Paraguay y Canadá (2, 3).

Son factores fundamentales en la propagación de epidemias de cólera las condiciones socioeconómicas y sanitarias. La aplicación de las más elementales reglas de higiene en los planos individuales y colectivos alcanzan para detener la difusión de la enfermedad.

El agente responsable de esta pandemia es *Vibrio cholerae* serogrupo 01, serotipo Inaba "El Tor". Los vibriones son bacilos Gram negativos, incurvados, aerobios o anaerobios facultativos, móviles por la presencia de un flagelo polar, que habitualmente se encuentran en las aguas de superficie del mundo. Gran parte de ellos son saprófitas. *V. parahemolyticus*, que también es patógeno para el hombre, produce diarreas por un mecanismo de acción diferente que *V. cholerae*. *V. cholerae* de serogrupos distintos a 01 pueden producir patología esporádica similar al cólera, pero no enfermedad epidémica. La importancia que la pandemia actual sea producida por el biotipo "El Tor" es epidemiológica. Este tiene mayor supervivencia en el huésped y en la naturaleza.

Por cada enfermo hay 30 a 100 portadores, mientras que para el biotipo "clásico" por cada enfermo hay 2 a 4 portadores asintomáticos (1, 4).

*V. cholerae* se desarrolla en medio alcalino siendo extremadamente sensible a un pH ácido. Puede sobrevivir en el medio exterior hasta 14 días, aunque es variable según las condiciones de humedad, temperatura, pH, materia orgánica presente, presencia de otras bacterias competidoras. En agua salada vive más tiempo que en agua dulce. La refrigeración no mata al germen, que muere por ebullición o cocimiento (1).

El reservorio es el hombre. La transmisión es fecal-oral. El agua es la principal vía de diseminación epidémica. Tienen un rol menos importante en la transmisión los

**Correspondencia:**  
Dra. Adelina Braselli. Uruguay 2125 Ap. 702  
Montevideo, Uruguay.  
Recibido: 25/3/92  
Aceptado: 5/4/92

alimentos contaminados con aguas servidas o al ser manipuladas con manos sucias.

Los animales, particularmente los insectos, pueden actuar como vehículos transportando gérmenes en sus patas. La costumbre de algunas poblaciones de ingerir pescado o mariscos crudos ha sido causa de brotes o epidemias de enfermedad.

El germen penetra por vía digestiva y la primera barrera que encuentra es el medio ácido del estómago. Por eso tienen mayor riesgo de enfermar las personas gastrectomizadas o con aclorhidria ya que necesitan un menor inóculo para desarrollar la enfermedad. Cuando los gérmenes logran atravesar el estómago van a colonizar el intestino delgado. La motilidad de los microorganismos y su capacidad de adherencia a las células epiteliales de las microvellosidades son factores de virulencia. Los gérmenes no tienen capacidad invasiva y actúan a través de la producción de una enterotoxina que por activación de la adenilatociclase produce la hipersecreción de agua y electrolitos que componen la diarrea. El período de incubación es corto entre horas y pocos días.

La enfermedad habitualmente se manifiesta de forma aguda. Las primeras deposiciones diarreas son indistinguibles de las ocasionadas por otros gérmenes. Posteriormente adquieren las características típicas, aunque no patognomónicas, de agua de arroz. Las deposiciones son abundantes, frecuentes, líquidas, afecabideas, con gránulos de mucus y olor a pescado fresco. Las pérdidas pueden ser tan importantes como para ocasionar shock y muerte en el plazo de 2 horas. No siempre el cuadro es de tal gravedad existiendo distintos grados de severidad entre formas leves y mortales. Ocasionalmente el enfermo tiene vómitos. El desequilibrio iónico resultante es causa de calambres musculares, arritmias cardíacas y alteraciones del sensorio. Otras consecuencias de gravedad son la acidosis, el fallo renal agudo y las convulsiones en cuya génesis interviene la hipoglucemia. Se atribuye a la toxina bacteriana la posibilidad de producir íleo paralítico. Si esto sucede los líquidos quedan acantonados en la luz intestinal y el paciente puede llegar a la etapa de shock sin haber manifestado diarrea. Es el llamado "cólera sicca." Son elementos negativos a destacar la ausencia de cólicos abdominales y de fiebre. Tanto las heces del enfermo como los vómitos son contagiosos.

En nuestro medio el diagnóstico de cólera se confirmará por cultivo de heces y posterior identificación de las colonias sospechosas siguiendo las normas establecidas por el Ministerio de Salud Pública (MSP) (3).

Sin tratamiento la mortalidad alcanza 50% a 70% pero con tratamiento adecuado desciende a menos de 1% (1, 4).

El tratamiento del cólera es sencillo. Debe iniciarse de inmediato. Lo más importante es la corrección de la deshidratación, disionías y acidosis. La OMS recomienda soluciones que por cada litro de agua contengan 3.5g de cloruro de sodio, 2.5g de bicarbonato de sodio, 1.5g de cloruro de potasio y 20g de glucosa. En situaciones de emergencia puede prepararse una solución casera con 1 litro de agua potable o hervida y el agregado de una cucharadita de sal y 1 cucharada de azúcar.

El valor de la antibioticoterapia en el tratamiento del cólera reside en que éstos acortan la duración de la diarrea y el

período de transmisión. El MSP ha normatizado a nivel nacional el tratamiento y el manejo del enfermo cólico (3).

Aunque todavía existen muchas interrogantes en relación a la diseminación del cólera, el agua parece constituir la principal vía de diseminación. Los alimentos han sido implicados en algunas epidemias. Las personas que cursan enfermedad leve y los convalescientes se consideran de importancia en la diseminación epidémica del cólera. Los portadores también juegan un rol durante los períodos epidémicos. Se ha observado que tienen mayor riesgo de enfermar los contactos domiciliarios de los pacientes con cólera (1).

En zonas endémicas se observa mayor incidencia de enfermedad entre los niños, pero en países como el nuestro, en que todos tenemos la misma receptividad, todos los grupos etareos pueden ser atacados por igual.

Los anticuerpos circulantes no protegerían contra la enfermedad. Se observó una falta de correlación entre el nivel de anticuerpos antitóxicos y la incidencia de enfermedad. Las defensas locales constituirían la principal protección contra *V. cholerae*. Anticuerpos antivibriones y antitóxicos actuarían interfiriendo la fijación de los gérmenes al epitelio intestinal y desactivando la toxina entérica (1).

Aun no existe una vacuna efectiva. Se está trabajando a nivel de ingeniería genética en la obtención de una vacuna oral con un germen mutante que posea todos los factores de patogenicidad que permitan colonizar el intestino pero que produzca una toxina incompleta que desarrolle inmunidad sin ocasionar enfermedad (1).

La aplicación de una quimioprofilaxis masiva de la población, con antibióticos, es muy difícil de llevarla a la práctica y además se ha demostrado que no es eficaz para evitar la propagación del cólera. Es de utilidad aplicar la quimioprofilaxis a las personas que comparten los alimentos y el alojamiento del paciente. Para ellos y para los portadores se aconseja el mismo plan de antibióticos aplicable a los enfermos.

## Nota

Para más información, ver las **Normas Técnicas Obligatorias para el Tratamiento del Cólera**, al final de esta publicación (página 80).

## Bibliografía

1. **Greavough WB.** Enfermedades Infecciosas. Principios y práctica. Bacilos Gram negativos. *Vibrio cholerae*. México: Médica Panamericana, 1991: 1728-39. Traducción al español Título original del libro: Principles and practice of infectious diseases, 3rd edition. New York: Churchill Livingstone, 1990.
2. **Organización Panamericana de la Salud.** La situación del cólera en las Américas. Boletín Epidemiológico 1991; 12 (1).
3. **Ministerio de Salud Pública (Uruguay).** Cólera: Normas técnicas obligatorias para la prevención y el tratamiento. Montevideo: OPS/OMS, Febrero 1992
4. **Prats G., Ariza J, Gudiol F, Verger G, Bruguera M.** Enfermedades infecciosas. Infecciones del aparato digestivo. Barcelona: Doyma 1989: 541-9.