

Cólera

14 de marzo de 2023

- distribución geográfica de los constantes brotes de cólera hasta enero de 2023 ([WHO 2023 Feb 11](#))
- se reporta una tasa de mortalidad mundial por cólera de 1,9 % en 2021, lo que representa la más alta tasa de mortalidad registrada en los últimos 10 años ([WHO Disease Outbreak News 2023 Feb 11](#))

Información general

Descripción

- diarrea secretora causada por los serotipos O1 y O139 de *Vibrio cholerae*, un patógeno productor de toxinas transmitido por el agua ([1](#), [2](#))
- el cólera leve se presenta de modo similar a otras enfermedades gastrointestinales, con náuseas, vómitos y diarreas ([1](#), [2](#))
- el cólera severo se caracteriza por un inicio agudo con una gran producción de diarreas acuosas, lo que conduce a una rápida deshidratación y/o shock o la muerte de no ser tratado en las horas siguientes ([1](#), [2](#))
- durante las epidemias la mortalidad puede llegar a 70% ([1](#))

Epidemiología

Distribución geográfica

- se encuentra en todas las regiones del mundo, sobre todo en países en desarrollo de [1](#), [2](#)
 - África
 - América Central y del Sur
 - el Sudeste de Asia
 - Europa Oriental

Factores de riesgo

- residencia o viaje a [regiones endémicas](#), sobre todo a zonas de deficiente saneamiento [1](#), [2](#)
- exposición a agua contaminada o alimentos marinos [1](#), [2](#)
- condiciones que conducen a alteraciones de la inmunidad, tales como [1](#)
 - infección con otros parásitos o bacterias enteropatógenas
 - deficiencia de vitamina A

- alteración genética en el pliegue BPI que contiene la familia B, miembro 1 (*BPIFB1*) (también conocido como *LPLUNC1*), que desempeña una función en la inmunidad innata
- las personas del grupo sanguíneo O son más propensas a la forma severa de la enfermedad ¹

Etiología y patogénesis

Patógeno

- *Vibrio cholerae* - serogrupos O1 y O139 ^{1,3}
 - miembro de la familia *Vibrionaceae*
 - bacilo curvo gramnegativo con un solo flagelo polar
 - presente en heces humanas como células planctónicas independientes o en agregados en forma de biopelículas
 - los organismos provenientes de personas infectadas pueden sobrevivir en agua durante 5-24 horas
 - su poca necesidad de sodio permite al organismo sobrevivir en agua dulce o salobre
 - de los > 200 serogrupos identificados, solamente el O1 y el O139 son patogénicos para los seres humanos
 - el serogrupo O1 se divide en 2 biotipos
 - El Tor - causante de la séptima pandemia mundial en 1961 y epidemias recientes en Haití desde 2010
 - clásico - se cree que fue el causante de pandemias anteriores
 - serogrupo O139
 - comparte muchos de los rasgos identitarios del biotipo El Tor del serogrupo O1
 - causante de las epidemias del Sur de Asia de 1992
 - resistencia a los antibióticos
 - prácticamente todas las cepas que circularon en la pasada década (incluida la O139 y algunos aislados de O1 El Tor) son resistentes al cotrimoxazol y la estreptomina, debido a la adquisición del elemento SXT
 - en Asia en los últimos años se han aislado cepas O1 El Tor resistentes a múltiples medicamentos (resistencia adicional a la tetraciclina, la eritromicina o el ciprofloxacino)

Transmisión

- transmisión fecal-oral a través del agua o los alimentos [1, 2](#)
- dosis infecciosa [1](#)
 - la dosis infecciosa estimada es de alrededor de 10^5 - 10^8 para el serogrupo *Vibrio cholerae* O1
 - puede ser menor en personas con aclorhidria (poca producción de ácido gástrico)
 - el organismo puede adquirir un fenotipo hiperinfeccioso cuando es eliminado por seres humanos, reduciendo la dosis infecciosa entre 10-100 veces
- período de incubación
 - 12 horas a 5 días [1, 2](#)

RESUMEN DEL ESTUDIO [1](#)

período medio de incubación estimado en 1,4 días para las cepas más toxigénicas del cólera

REVISIÓN SISTEMÁTICA: [J Infect 2013 May;66\(5\):432](#)

Detalles

- período infeccioso [1](#)
 - de 2 días a 2 semanas a partir del inicio de los síntomas
 - la eliminación puede extenderse varios días en personas con infección asintomática
- tasa de ataque [3](#)
 - 0,2% en zonas endémicas
 - tasa de ataque acumulada 6,1% en el brote de 2010-2012 en Haití
 - basado en datos del Centro Nacional de Vigilancia del Cólera
 - el cólera se define como diarrea acuosa aguda con vómitos o sin estos en personas que viven en áreas con ≥ 1 caso de infección por *V. cholerae* O1 confirmado mediante cultivo
 - de octubre de 2010 a octubre de 2012
 - se reportaron 604 634 casos de cólera y 7 436 fallecimientos relacionados con el cólera
 - tasa de ataque acumulada 6,1%
 - tasa de letalidad acumulada 1,2%
 - Referencia - [N Engl J Med 2013 Feb 14;368\(7\):599 full-text](#); comentario en [Pathog Glob Health 2014 Jan;108\(1\):1 full-text](#)

Patogénesis

- después de la ingestión, los organismos que sobreviven a la acción del ácido gástrico del estómago colonizan el intestino delgado y liberan factores de virulencia
- la toxina del cólera es el principal factor de virulencia
 - exotoxina proteica codificada por genoma de un bacteriófago filamentoso, CTXfi (CTX ϕ)
 - la toxina del cólera se une al gangliósido GM1 en la superficie celular y penetra en las células eucariotas
 - la toxina del cólera activa la adenilciclase intracelular, lo que conduce a un aumento de la secreción de cloruro a través del canal apical del cloruro y la subsiguiente producción de diarrea secretora
 - la diarrea secretora provoca una gran pérdida de potasio y bicarbonato
 - la pérdida de electrolitos puede causar íleo
- el pilus corregulado por toxinas funciona como factor de colonización
 - codificado por una isla genómica denominada isla de patogenicidad *Vibrio* (VPI-1); el nivel de expresión es corregulado con la toxina del cólera
 - funciona como receptor de la superficie celular bacteriana para el bacteriófago CTXfi (CTX Φ)

Antecedentes y examen físico

Presentación clínica

- la presentación clínica puede variar según la región sea endémica o epidémica ^{1, 3}
 - en regiones endémicas
 - 40%-80% de las infecciones son asintomáticas
 - los pacientes sintomáticos generalmente presentan diarreas leves
 - las infecciones más severas se producen en niños pequeños y personas no expuestas anteriormente
 - en regiones epidémicas
 - las tasas de infección severa son similares en adultos y niños
 - generalmente las tasas de letalidad son altas
- en los pacientes sintomáticos las principales manifestaciones incluyen un inicio agudo con ^{1, 2, 3}
 - náuseas
 - vómitos - frecuentes, sobre todo en la fase inicial de la enfermedad

- diarreas
 - pueden ser acuosas y profusas
 - la apariencia de “agua de arroz” es frecuente
 - la pérdida de volumen puede llegar a 1 litro por hora
 - normalmente indoloras y no acompañadas por tenesmo
 - algunos pacientes pueden presentar malestar abdominal o calambres
- espasmos musculares debidos a la deshidratación / pérdida de electrolitos
- la deshidratación severa puede conducir a un shock hipotensivo y/o la muerte en las horas siguientes al inicio de los síntomas [1, 2](#)
- la fiebre es rara, pero puede ocurrir en pacientes con infección secundaria [1](#)

Antecedentes

- indagar sobre [factores de riesgo](#) de infección, tales como [1, 2](#)
 - viaje reciente a una [región endémica](#)
 - posible exposición a alimentos marinos o agua contaminada

Examen físico

Características físicas generales

- valorar [1, 2, 3](#)
 - fiebre (rara)
 - letargo
 - respiración de Kussmaul (respiración rápida y profunda para compensar la acidosis metabólica)
 - deshidratación, con signos que incluyen
 - ojos hundidos
 - pérdida de turgor cutáneo
 - membrana mucosa seca
 - aumento del tiempo de llenado capilar
 - pulso periférico débil y filiforme
 - debilidad muscular
 - más información en [Deshidratación e hipovolemia en los adultos](#) y [Deshidratación e hipovolemia en los niños](#)

Neurología

- valorar signos de hipoglucemia, sobre todo en los niños, entre ellos
 - pérdida de la conciencia
 - ataque convulsivo
 - coma
 - véase examen físico detallado en [Hipoglucemia en adultos - manejo del paciente no diabético](#)

Diagnóstico

Elaboración del diagnóstico

- sospechar la presencia de cólera en pacientes con [1, 2, 3](#)
 - inicio agudo, gran volumen de diarreas acuosas (sobre todo si hay deshidratación severa)
 - posible antecedente de exposición, por ej. residencia en zona endémica
- diagnóstico definitivo [1, 2, 3](#)
 - requiere cultivo de heces en medio selectivo
 - generalmente no se realiza en contextos de recursos limitados
- otras pruebas diagnósticas con muestras de heces o torunda [1, 2](#)
 - [microscopía de campo oscuro](#)
 - inmunoensayos como la [prueba con tira reactiva](#) (sobre todo en contextos de recursos limitados)
- evaluar el grado de deshidratación para definir la gravedad de la enfermedad [2, 3](#)
 - ver las guías prácticas para la evaluación de la deshidratación en el cólera que han sido elaboradas por
 - [Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades PDF](#)
 - [Programa de capacitación sobre brotes de cólera y shigelosis PDF](#)
 - ver también [Deshidratación en los adultos](#) y [Deshidratación en lactantes y niños](#)

Diagnóstico diferencial

- ver [Diarrea aguda en niños](#) o [Diarrea aguda en adultos](#)

Resumen de las pruebas

- para el diagnóstico definitivo es necesario realizar cultivo de heces en medio selectivo [1](#), [2](#)
- otras pruebas diagnósticas con muestras de heces o torunda rectal [1](#), [2](#)
 - microscopía de campo oscuro
 - la presencia de *Vibrio cholerae* confirma el diagnóstico
 - alrededor de 50% de las muestras positivas en cultivos de heces pueden ser positivas en la microscopía de campo oscuro
 - organismo identificado por
 - prueba con tira reactiva
 - inmunoensayo para la detección rápida de lipopolisacáridos de *V. cholerae*
 - útil sobre todo en contextos de recursos limitados
 - puede ser más sensible que el cultivo para la detección de *V. cholerae* en pacientes que han recibido tratamiento antibiótico

RESUMEN DEL ESTUDIO

la prueba rápida con tira reactiva puede ser útil para la detección de *V. cholerae* O1 en sitios de brotes

Nivel 2 de DynaMed

ESTUDIO DE COHORTE DE DIAGNÓSTICO: [BMC Infect Dis 2006 Feb 1;6:17](#) | [Full Text](#)

Detalles

- no siempre se requieren análisis de sangre, pero cuando se realizan pueden mostrar [1](#)
 - hipocaliemia
 - hiponatremia
 - hipocalcemia
 - acidosis metabólica
 - hipoglucemia
 - hemoconcentración

Manejo clínico

Resumen del manejo clínico

- una rápida [rehidratación](#) es crucial

- administrar solución de rehidratación oral (SRO) a los casos leves a moderados e intravenosa a los casos severos
- evaluar el estado de hidratación frecuentemente dado el riesgo de shock hipovolémico
- se requiere una vigilancia minuciosa durante las 6 primeras horas de tratamiento
- se recomienda [antibióterapia](#) complementaria en pacientes con deshidratación severa
 - la selección de los antibióticos debe basarse en los patrones locales de resistencia
 - [recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud](#) sobre los antibióticos
 - dosis única de doxiciclina 300 mg oralmente en adultos
 - 500 mg de [tetraciclina](#) por vía oral 4 veces al día durante 3 días en adultos
 - el régimen alternativo para los niños es eritromicina 12,5 mg/kg oralmente 4 veces al día durante 3 días MÁS
 - 10 mg de zinc una vez al día durante 10 días en niños < 6 meses de edad
 - 20 mg de zinc una vez al día durante 10 días en niños de 6 meses a 5 años de edad
 - otras opciones de antibióticos
 - en niños
 - ciprofloxacino 15 mg/kg dos veces al día durante 3 días
 - dosis única de 20 mg/kg hasta 1 g de [azitromicina](#)
 - 25 mg/kg-5 mg/kg de [sulfametoxazol-trimetoprima](#) dos veces al día durante 3 días
 - en adultos
 - ciprofloxacino 500 mg dos veces al día durante 3 días
 - azitromicina dosis única de 1 g
 - sulfametoxazol-trimetoprima 800 mg-160 mg dos veces al día durante 3 días
- [control de las infecciones](#) en centros de salud
 - tomar las precauciones estándar
 - tomar las precauciones relacionadas con los contactos al atender a pacientes incontinentes o que usen pañales hasta que la enfermedad se resuelva

Líquidos y electrólitos

- una rápida rehidratación es crucial [1](#), [2](#), [3](#)
 - administrar solución de rehidratación oral (SRO) a los casos leves a moderados e intravenosa a los casos severos
 - evaluar el estado de hidratación frecuentemente dado el riesgo de shock hipovolémico
 - se requiere una vigilancia minuciosa durante las 6 primeras horas de tratamiento
- recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2010 sobre el tratamiento de la deshidratación causada por diarrea aguda
 - en pacientes sin deshidratación evidente
 - administrar SRO después de cada deposición
 - dosificación
 - niños < 2 años de edad - 50-100 ml (1/4-1/2 taza) hasta aproximadamente 0,5 l/día
 - niños de 2-9 años de edad - 100-200 ml hasta aproximadamente 1 l/día
 - pacientes ≥ 10 años de edad - tanto como se desee hasta aproximadamente 2 l/día
 - en pacientes con deshidratación leve a moderada
 - dosificación según la edad del paciente

[Tabla 3. Cantidad aproximada de solución de SRO que se debe administrar durante las primeras 4 horas](#)

Edad	Peso	Solución de SRO (ml)
< 4 meses	< 5 kg	200-400
4-11 meses	5-7,9 kg	400-600
12-23 meses	8-10,9 kg	600-800
2-4 años	11-15,9 kg	800-1,200
5-14 años	16-29,9 kg	1,200-2,200
≥ 15 años	≥ 30 kg	2,200-4,000

Siglas: SRO: sales de rehidratación oral

- las SRO se pueden administrar a través de un tubo nasogástrico a pacientes conscientes que no puedan beber cuando la rehidratación intravenosa no sea posible
 - en pacientes con deshidratación severa
 - administrar lactato de Ringer intravenoso (si no hay, usar solución salina para el cólera o solución salina normal)
 - dosificación
 - 100 ml/kg en un período de 3 horas (en 6 horas para niños < 1 año)
 - comenzar la infusión a 30 ml/kg durante 30 minutos y luego reducir a una tasa más lenta
 - volumen total de infusión 200 ml/kg durante las primeras 24 horas
 - se requiere una vigilancia minuciosa durante las 6 primeras horas de tratamiento
 - re-evaluar cualquier pérdida de fluidos corporales
 - si el pulso radial aún es débil, mantener la hidratación intravenosa
 - Referencia - [World Health Organization First Steps for Managing an Outbreak of Acute Diarrhoea 2010 Nov 8](#)
- eficacia

RESUMEN DEL ESTUDIO

es posible que la SRO de osmolaridad reducida a base de glucosa no reduzca la duración de las diarreas en comparación con la SRO estándar a base de glucosa en pacientes con cólera

Nivel 2 de DynaMed

y que aumente la incidencia de hiponatremia

Nivel 3 de DynaMed

REVISIÓN: [Cochrane Database Syst Rev 2011 Dec 7;\(12\):CD003754](#)

Detalles

RESUMEN DEL ESTUDIO

la SRO de osmolaridad reducida a base de arroz puede reducir la duración de las diarreas en comparación con la SRO estándar a base de glucosa en pacientes con cólera

Nivel 2 de DynaMed

REVISIÓN DE COCHRANE: [Cochrane Database Syst Rev 2011 Dec 7;\(12\):CD003754](#)

Detalles

RESUMEN DEL ESTUDIO

la adición de almidón resistente a la amilasa a la solución de rehidratación oral puede reducir el peso fecal y acortar la duración de las diarreas por cólera

Nivel 2 de DynaMed

ENSAYO ALEATORIZADO: [N Engl J Med 2000 Feb 3;342\(5\):308](#) | [Full Text](#)

Detalles

Medicamentos

Recomendaciones

- recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2010 sobre el uso de antibióticos en el tratamiento del cólera
 - administrar terapia antibiótica sólo a pacientes con deshidratación severa
 - regímenes recomendados
 - dosis única de doxiciclina 300 mg oralmente en adultos
 - [tetraciclina](#) como alternativa en adultos
 - el régimen alternativo para los niños es 12,5 mg/kg de eritromicina por vía oral 4 veces al día durante 3 días MÁS
 - 10 mg de zinc una vez al día durante 10 días en niños < 6 meses de edad
 - 20 mg de zinc una vez al día durante 10 días en niños de 6 meses a 5 años de edad
 - Referencia - [World Health Organization First Steps for Managing an Outbreak of Acute Diarrhoea 2010 Nov 8](#)

Antibioterapia

- se recomienda terapia antibiótica complementaria en pacientes con deshidratación severa [1, 2](#)
- si se indica, la necesidad de rehidratación y la duración de las diarreas pueden reducirse hasta en un 50% [1, 2](#)
- la selección de los antibióticos debe basarse en los patrones locales de resistencia [1, 2, 3](#)

- opciones de antibióticos
 - en niños
 - 15 mg/kg de ciprofloxacino dos veces al día durante 3 días
 - dosis única de 20 mg/kg hasta 1 g de [azitromicina](#)
 - 25 mg/kg-5 mg/kg de [sulfametoxazol-trimetoprima](#) dos veces al día durante 3 días
 - en adultos
 - dosis única de 300 mg de doxiciclina por vía oral
 - 500 mg de tetraciclina por vía oral 4 veces al día durante 3 días
 - 500 mg de ciprofloxacino dos veces al día durante 3 días
 - dosis única de 1 g de azitromicina
 - 800 mg-160 mg de sulfametoxazol-trimetoprima dos veces al día durante 3 días
- Referencias - [1, 2, 3](#) , [Clin Infect Dis 2001 Feb 1;32\(3\):331](#)
- los regímenes de primera línea recomendados por la mayoría de las directrices incluyen a la doxiciclina para los adultos y la azitromicina para los niños y las embarazadas [1, 2](#)
- eficacia

RESUMEN DEL ESTUDIO

la terapia antimicrobiana puede reducir el fracaso clínico en adultos y niños con cólera

Nivel 2 de DynaMed

REVISIÓN de Cochrane: [Cochrane Database Syst Rev 2014 Jun 19;\(6\):CD008625](#)

Detalles

RESUMEN DEL ESTUDIO

es posible que el riesgo de fracaso clínico sea menor con la tetraciclina en comparación con el trimetoprima-sulfametoxazol o la furazolidona

Nivel 2 de DynaMed

REVISIÓN de Cochrane: [Cochrane Database Syst Rev 2014 Jun 19;\(6\):CD008625](#)

Detalles

- eficacia en adultos

RESUMEN DEL ESTUDIO

una dosis única de 1 g de azitromicina puede ser más eficaz que el ciprofloxacino para el tratamiento del cólera en adultos

Nivel 2 de DynaMed

ENSAYO ALEATORIZADO: [N Engl J Med 2006 Jun 8;354\(23\):2452](#) | [Full Text](#)

Detalles

- una dosis única de ciprofloxacino resulta efectiva contra la O1 o la O139 de *V. cholerae* y más efectiva que una dosis única de doxiciclina para erradicar el *V. cholerae* de las heces ([Lancet 1996 Aug 3;348\(9023\):296](#))

- eficacia en niños

RESUMEN DEL ESTUDIO

una dosis única de ciprofloxacino parece ser tan eficaz como la eritromicina para mejorar las diarreas acuosas en niños con cólera, pero menos eficaz para la erradicación del *V. cholerae* de las heces

Nivel 2 de DynaMed

ENSAYO ALEATORIZADO: [Lancet 2005 Sep 24;366\(9491\):1085](#)

Detalles

RESUMEN DEL ESTUDIO

es posible que una dosis única de azitromicina sea tan eficaz como 3 días de eritromicina

Nivel 2 de DynaMed

ENSAYO ALEATORIZADO: [Lancet 2002 Nov 30;360\(9347\):1722](#)

Detalles

- resistencia a los antibióticos
 - la resistencia a los antibióticos parece ser prevalente, por lo que la selección de los antibióticos debe basarse en el conocimiento de los patrones locales de resistencia [1](#), [2](#)

- prácticamente todas las cepas que circularon en la pasada década (incluida la O139 y algunos aislados de O1 El Tor) son resistentes al cotrimoxazol y la estreptomina
- en Asia en los últimos años se han aislado cepas O1 El Tor resistentes a múltiples medicamentos (resistencia adicional a la tetraciclina, la eritromicina o el ciprofloxacino)
- la resistencia al sulfisoxazol, la estreptomina y la furazolidona se elevó de 0% a 74% en 1994 ([JAMA 1996 Jul 24-31;276\(4\):307](#))
- una dosis única de ciprofloxacino es eficaz contra el *V. cholerae* O1 o O139 y más eficaz que una dosis única de doxiciclina para la erradicación del *V. cholerae* de las heces ([Lancet 1996 Aug 3;348\(9023\):296](#))
- resistencia a las fluoroquinolonas reportada en 38 muestras de *V. cholerae* O1 en Zimbabwe durante el brote de 2008-2009 ([JAMA 2009 Dec 2;302\(21\):2321EBSCOhost Full Text](#))

Suplemento de zinc

RESUMEN DEL ESTUDIO

la suplementación de zinc puede reducir la duración y el volumen de las diarreas en niños con cólera

Nivel 2 de DynaMed

ENSAYO ALEATORIZADO: [BMJ 2008 Feb 2;336\(7638\):266](#) | [Full Text](#)

Detalles

Complicaciones y pronóstico

Complicaciones

- entre las complicaciones están las siguientes ^{1,3}
 - trastornos electrolíticos leves a severos
 - hiponatremia (o hipernatremia con corrección inapropiada)
 - hipocaliemia
 - hipocalcemia
 - hipoglucemia
 - complicaciones isquémicas en el contexto de la hipovolemia
 - infarto del miocardio
 - ictus
 - insuficiencia renal aguda

- aborto
- infecciones secundarias (como neumonía por aspiración provocada por los vómitos)

Pronóstico

- mortalidad [1,2](#)
 - si no se trata, la mortalidad pudiera ser > 50 % y ascender hasta un 70% o más en pacientes con enfermedad severa
 - si se trata, la mortalidad sería < 0,2 %
- tasa de mortalidad cruda 19,1-35,4 muertes por cada 1 000 personas/año durante el brote de cólera de 2010-2011 en Haití ([Emerg Infect Dis 2016 Mar;22\(3\):410 EBSCOhost Full Textfull-text](#))
- se reporta una tasa de mortalidad mundial de 1,9 % en 2021, lo que representa la más alta tasa de mortalidad registrada en los últimos 10 años ([WHO Disease Outbreak News 2023 Feb 11](#))

Prevención y pesquisaje

Prevención

- medidas preventivas personales, sobre todo al viajar o residir en [zonas endémicas](#) [1,2](#)
 - beber y usar agua segura
 - lavarse las manos frecuentemente con agua segura y jabón
 - usar letrinas o enterrar las heces y no defecar en ningún cuerpo de agua
 - cocinar los alimentos completamente (sobre todo los productos del mar), mantenerlos tapados, comerlos calientes, pelar las frutas y vegetales
 - realizar las labores de aseo de manera segura en lugares alejados de las fuentes de agua de consumo humano
- profilaxis antibiótica

RESUMEN DEL ESTUDIO

los antibióticos pueden reducir el riesgo de hospitalización entre los contactos de los pacientes con cólera

Nivel 2 de DynaMed

REVISIÓN SISTEMÁTICA: [PLoS One 2011;6\(11\):e27060](#) | [Full Text](#)

Detalles

- se estima que la implementación de intervenciones efectivas, tales como las campañas de vacunación combinadas con un mejoramiento del abasto de agua y el saneamiento en zonas de alto riesgo del África subsahariana, reduce la incidencia del cólera en alrededor del 50% ([Lancet 2018 May 12;391\(10133\):1908 full-text](#), editorial en [Lancet 2018 May 12;391\(10133\):1868](#))

Control de las infecciones

- directrices del Comité Asesor sobre Prácticas para el Control de las Infecciones Hospitalarias, perteneciente a los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC HICPAC), para el control de las infecciones en los centros de salud
 - tomar las precauciones estándar
 - tomar las precauciones relacionadas con los contactos al atender a pacientes incontinentes o que usen pañales hasta que la enfermedad se resuelva
 - Referencia - directrices del CDC HICPAC sobre medidas de aislamiento para la prevención de la transmisión de agentes infecciosos en los centros de salud ([CDC 2007 PDF](#))

Inmunización

- vacunas orales vivas atenuadas contra el cólera
 - vacuna oral viva contra el cólera (Vaxchora) aprobada por la FDA para la prevención del cólera causado por el serogrupo *Vibrio cholerae* O1 en adultos de 18-64 años de edad que viajen a zonas afectadas por la enfermedad
 - vacuna viva atenuada administrada en una dosis única oral líquida ≥ 10 días antes de viajar
 - las reacciones adversas pueden incluir cansancio, dolor de cabeza, dolor abdominal, náuseas / vómitos, pérdida del apetito y diarreas
 - la cepa vacunal puede mantenerse en las heces de los receptores durante > 7 días y es posible la transmisión a contactos cercanos no vacunados
 - no se ha establecido la eficacia de la vacuna Vaxchora en residentes de zonas afectadas por el cólera
 - Referencia - [FDA DailyMed 2018 Oct](#)
 - vacuna contra el cólera (recombinante oral viva [Vaxchora]) autorizada por la Comisión Europea para la prevención del cólera causado por el serogrupo *Vibrio*

cholerae O1 en pacientes ≥ 6 años de edad ([European Medicines Agency \[EMA\] 2020 Apr 9](#))

- recomendaciones del Comité Asesor sobre Prácticas de Inmunización (ACIP) para el uso de la vacuna liofilizada CVD 103-HgR (Vaxchora)
 - recomendada para adultos de 18 a 64 años de edad que viajen de los Estados Unidos a zonas de transmisión activa del cólera
 - se define como zona de transmisión activa del cólera un área con cólera endémico o epidémico causado por *V. cholerae* O1 toxigénico, incluidas las áreas con actividad de cólera durante el año anterior que sean propensas a epidemias recurrentes
 - las áreas en las que solamente se han reportado casos importados o esporádicos aislados no se consideran zonas de transmisión activa
- habitualmente la vacuna no se recomienda para viajeros que no tengan pensado visitar zonas de transmisión activa del cólera
- no administrar a pacientes que recibieron antibióticos orales o parenterales durante los últimos 14 días; sin embargo, en ciertos contextos clínicos puede ser aceptable la administración de la vacuna durante los 14 días siguientes al final del tratamiento con antibióticos si la fecha del viaje a una zona de transmisión activa del cólera no puede cambiarse
- no administrar a personas con antecedentes de reacciones alérgicas severas a cualquier componente de la vacuna o a otra vacuna contra el cólera
- no existen suficientes datos para hacer recomendaciones sobre
 - uso de dosis de reactivación
 - uso en niños y adolescentes < 18 años o adultos ≥ 65 años de edad
 - uso en mujeres embarazadas o lactantes
 - uso en personas con inmunodeficiencia
- Referencia - [MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2017 May 12;66\(18\):482 full-text](#)
- la efectividad de la vacuna Vaxchora (definida como ausencia de diarreas moderadas a severas luego de la inoculación de *V. cholerae* O1 virulento) es de 90,3% diez días después de la vacunación y 79,5% tres meses después de la vacunación según un ensayo aleatorizado controlado por placebo con 197 voluntarios estadounidenses de 18 a 45 años de edad ([Clin Infect Dis 2016 Jun 1;62\(11\):1329 full-text](#))

RESUMEN DEL ESTUDIO

es posible que en niños de 2 a 5 años la vacuna viva atenuada contra el cólera por vía oral CVD 103-HgR (Vaxchora) se asocie con una tasa de seroconversión del 98 %

Nivel 3 de DynaMed

ENSAYO ALEATORIZADO: [Am J Trop Med Hyg 2020 Dec 14 early online](#) | [Full Text](#)

Detalles

- vacunas orales de células inactivadas contra el cólera
 - dos vacunas orales de células inactivadas contra el cólera están disponibles comercialmente para su uso por la Organización Mundial de la Salud, aunque no están disponibles en los Estados Unidos [1](#), [2](#)
 - vacuna Dukoral - 60%-85% de eficacia durante los 6 meses siguientes a la vacunación, pero la inmunidad disminuye a los 24-36 meses
 - vacuna Shanchol - 60%-70% de eficacia a los 24-36 meses
 - eficacia

RESUMEN DEL ESTUDIO

la vacuna de células enteras inactivadas contra el cólera reduce las tasas de infección

Nivel 1 de DynaMed

pero es posible que la vacuna viva atenuada contra el cólera no reduzca las tasas de infección

Nivel 2 de DynaMed

REVISIÓN DE COCHRANE: [Cochrane Database Syst Rev 2011 Mar 16;\(3\):CD008603](#)

Detalles

RESUMEN DEL ESTUDIO

es posible que 2 dosis de la vacuna bivalente inactivada de células enteras (Shanchol) reduzcan la tasa de cólera deshidratante severo en zonas endémicas

Nivel 2 de DynaMed

Estudio aleatorizado: [Lancet 2015 Oct 3;386\(10001\):1362](#)

Detalles

RESUMEN DEL ESTUDIO

2 dosis de vacuna contra el cólera bivalente inactivado modificado (Shanchol) redujeron la incidencia de diarreas coléricas en una zona endémica del cólera

Nivel 1 de DynaMed

ENSAYO ALEATORIZADO: [Lancet Infect Dis 2013 Dec;13\(12\):1050](#)

Detalles

RESUMEN DEL ESTUDIO

2 dosis de la vacuna oral de células enteras inactivadas con subunidad B contra el cólera (Dukoral) reducen la incidencia de diarrea colérica

Nivel 1 de DynaMed

Estudio de cohorte: [Lancet Infect Dis 2012 Nov;12\(11\):837](#)

Detalles

RESUMEN DEL ESTUDIO

una dosis única de la vacuna bivalente inactivada contra el cólera (Shanchol) parece ser efectiva a los 6 meses en personas de ≥ 5 años de edad, pero es posible que su efectividad sea menor en niños de 1-4 años

Nivel 2 de DynaMed

ENSAYO ALEATORIZADO: [N Engl J Med 2016 May 5;374\(18\):1723](#)

Detalles

RESUMEN DEL ESTUDIO

es posible que la vacuna oral de células enteras inactivadas contra el *V. cholerae* (Shanchol) reduzca el riesgo de cólera en Guinea

Nivel 2 de DynaMed

ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES: [N Engl J Med 2014 May 29;370\(22\):2111](#)

Detalles

- vacuna inyectada (ya no está disponible)

RESUMEN DEL ESTUDIO

las vacunas inyectadas contra el cólera parecen ser seguras y eficaces, pero ya no están disponibles

Nivel 2 de DynaMed

REVISIÓN: [Cochrane Database Syst Rev 2010 Oct 06;\(10\):CD000974](#)

Detalles

Directrices y recursos

Directrices

Directrices internacionales

- Organización Mundial de la Salud (OMS)
 - política y recomendaciones sobre prevención y control de brotes de cólera en [WHO 2008 Nov 25](#)
 - artículo sobre la posición de la OMS con respecto a las vacunas contra el cólera en [Wkly Epidemiol Rec 2010 Mar 26;85\(13\):117EBSCOhost Full TextPDF](#)
 - brote de cólera: evaluación de la respuesta al brote y perfeccionamiento de la preparación en [WHO 2004 PDF](#)
 - primeros pasos en el manejo de un brote de diarrea aguda en [WHO 2010 PDF](#)
 - enfermedades diarreicas agudas en emergencias complejas: pasos fundamentales en [WHO 2010 PDF](#)
- recomendaciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) sobre el manejo clínico del cólera en [PAHO 2010 Nov 4 PDF](#)
- directrices de Médecins Sans Frontières (MSF) sobre el cólera en [MSF 2004 Jul PDF](#)

Directrices de los Estados Unidos

- guía de práctica clínica de la Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas (IDSA) sobre diagnóstico y manejo de las diarreas infecciosas en [Clin Infect Dis 2017 Nov 29;65\(12\):e45](#)
- directrices de la Academia Americana de Pediatría (AAP) sobre el uso de fluoroquinolonas tópicas y sistémicas en [Pediatrics 2016 Nov;138\(5\):e20162706 full-text](#)
- manual de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) sobre enfermedades transmitidas por los alimentos en [MMWR Recomm Rep 2004 Apr 16;53\(RR-4\):1EBSCOhost Full Textfull-text](#)
- recomendaciones del Comité Asesor sobre Prácticas de Inmunización, perteneciente a los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (ACIP CDC) sobre el uso de la vacuna contra el cólera en [MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2017 May 12;66\(18\):482 full-text](#)

- directrices del Consejo para el Perfeccionamiento de la Respuesta a Brotes de Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (CIFOR) sobre la respuesta a brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos en [CIFOR 2014 PDF](#)

Directrices de Australia y Nueva Zelanda

- directrices de Queensland Health 2015 sobre el cólera en [Queensland Health 2015 Mar 30](#)

Artículos de revisión

- revisión en [Future Med Chem 2013 May;5\(7\):781](#)
- revisión en [Lancet 2004 Jan 17;363\(9404\):223EBSCOhost Full Text](#); comentario en [Lancet 2004 Mar 13;363\(9412\):897EBSCOhost Full Text](#)
- revisión de dos décadas de diagnósticos del cólera en [PLoS Negl Trop Dis 2012;6\(10\):e1845EBSCOhost Full Textfull-text](#)
- revisión sobre distribución de vacunas orales contra el cólera después de su licenciamiento en [Bull World Health Organ 2014 Dec 1;92\(12\):881EBSCOhost Full Textfull-text](#)
- revisión sobre vacunas orales inactivadas contra el cólera: antecedentes, elaboración y dificultades en su implementación en [Ther Adv Vaccines 2014 Sep;2\(5\):123 full-text](#)

Búsqueda en MEDLINE

- para buscar en MEDLINE sobre "cholera" (cólera) mediante búsqueda localizada (Consultas clínicas), haga clic en [therapy](#), [diagnosis](#) o [prognosis](#) (terapia, diagnóstico o pronóstico)

Información a los pacientes

- folletos de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC)
 - [información general sobre el cólera](#)
 - [signos y síntomas del cólera](#)
 - [5 mensajes básicos sobre prevención del cólera](#)
 - [información para viajeros](#)
- folleto de la [Academia Americana de Pediatría](#)
- folleto de [KidsHealth](#)
- folleto sobre inmunización contra el cólera publicado por [Patient UK](#)
- folleto de la [Clínica Mayo](#)

Referencias

Referencias generales utilizadas

Las referencias que se relacionan a continuación se emplean en este tema de DynaMed principalmente como apoyo a la información básica y orientación donde los resúmenes de las pruebas no parecen ser necesarios. La mayoría de las referencias están incorporadas en el texto junto a los resúmenes de pruebas.

1. Harris JB, LaRocque RC, Qadri F, Ryan ET, Calderwood SB. Cholera. [Lancet. 2012 Jun 30;379\(9835\):2466-76 full-text](#)
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Cholera - *Vibrio cholerae* infection. [CDC 2014 Nov 6](#)
3. International Centre for Diarrheal Disease Research, Bangladesh/Swiss Tropical Institute (ICDDR,B/STI). Cholera Outbreak Training and Shigellosis (COTS). [COTS PDF](#)