

## enfermedades por agua contaminada



Centro Estatal de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades Av. Fidel Velázquez No. 805 Col. Vértice C.P. 50150 Tel. (722) 2 193887 Estado de México



## enfermedades de origen hídrico



- Al consumir agua contaminada surgen las llamadas "enfermedades de origen hídrico". Los causantes son microorganismos, como virus, bacterias y protozoarios o sustancias químicas.
- Los microorganismos llegan al agua como consecuencia del mal manejo de las excretas humanas y de animales de sangre caliente, así como por deficiencias en el tratamiento y la disposición de las aguas residuales originadas en los hogares, industria, agricultura y demás actividades humanas.
- En el caso de los contaminantes químicos en el agua, destacan el arsénico y el flúor en algunas regiones del mundo.
- Los contaminantes que se encuentran en el agua pueden entrar al organismo a través de diferentes vías: oral, al ingerir agua; dermal, al bañarnos, y al inhalar, por estar expuestos a aerosoles.
- Los microorganismos que ingresan al cuerpo humano a través de la boca (oral), se manifiestan como una enfermedad infecciosa gastrointestinal (entérica) y ambientalmente se clasifican en:
  - Enfermedades transmitidas por el agua: las diarreas infecciosas encabezan las enfermedades transmitidas por el "agua sucia", que se ha contaminado con excretas de humanos y animales de sangre caliente.
  - Enfermedades con base en el agua: son transmitidas por

microorganismo que se alojan en organismos acuáticos que pasan parte de su ciclo vital en el agua y otra parte como parásitos de animales. Estos organismos pueden prosperar tanto en aguas contaminadas como no contaminadas.

- Enfermedades relacionadas con el agua transmitidas por vectores: el mal almacenamiento del agua o las aguas estancadas favorecen el crecimiento de insectos, como moscos y zancudos, que se crían y viven cerca de aguas contaminadas y no contaminadas. Esos vectores infectan al ser humano con microorganismos que causan paludismo, fiebre amarilla y dengue.
- Enfermedades vinculadas con la escasez de agua: cuando no se cuenta con agua suficiente en los hogares o llega por corto tiempo, se dificultan las prácticas higiénicas. Esta situación favorece la presencia de parásitos, piojos, sarna y otras enfermedades de la piel.
- De acuerdo a la Dirección General de Información en Salud de la Secretaría de Salud Federal, en el 2018 en México a nivel nacional existieron 21,110 egresos hospitalarios por enfermedades por agua contaminada, para el Estado de México fueron 1,238.

Todos los seres humanos debemos consumir agua potable para subsistir, pero, ¿qué sucede cuando no es así?



- También pueden contener sangre, en cuyo caso se conoce como disentería. Los microorganismos comúnmente asociados a diarreas son: Rotavirus, Shigella, Salmonella y Cólera. Estos agentes generalmente se diseminan por vía fecal-oral (ano-mano-boca), producto de la ingestión de agua o alimentos contaminados con microorganismos infecciosos provenientes de la materia fecal, o el contacto directo con residuos fecales.
- El número de evacuaciones intestinales varía según la dieta y la edad de la persona, generalmente se define como diarrea cuando se presentan tres o más evacuaciones intestinales blandas o líquidas por día (24 horas).
- Según su duración, la diarrea puede clasificarse como aguda o persistente.
- La aguda comienza súbitamente y tarda menos de dos semanas.
- La persistente comienza como diarrea aguda, pero dura 14 días o más. Puede causar deshidratación, esto significa que el cuerpo no tiene suficiente líquidos y electrolitos para funcionar correctamente. El cuerpo

pierde más líquidos y electrolitos con las heces sueltas que con las heces sólidas.

- Las personas con diarrea también pueden tener uno o más de los siguientes síntomas:
  - Necesidad urgente de ir al baño.
  - Cólicos o dolor en el abdomen.
  - Pérdida de control de las evacuaciones intestinales.
  - Náuseas.
  - Dolor en el abdomen.
- Puedes reducir la probabilidad de contraer o diseminar las infecciones que pueden causar diarrea lavándote las manos con agua tibia y jabón durante 15 a 30 segundos:
  - Después de usar el baño.
  - Después de cambiar pañales.
  - Antes y después de manipular o preparar alimentos.

## diarrea



La diarrea es una enfermedad caracterizada por la evacuación frecuente de deposiciones anormalmente blandas o líquidas que contienen más agua de lo normal, lo cual implica pérdida de sales (electrolitos), importantes para mantener el estado de hidratación de la y el individuo.

# cólera



- Si bien se ha mencionado repetidamente que el cólera es una enfermedad gastrointestinal aguda es necesario enfatizar que no todos las y los pacientes desarrollan el cuadro severo. Se observa que sólo una mínima parte de las y los sujetos infectados con *V. cholerae* sufre enfermedad diarreica grave, mientras que existe un gran porcentaje de portadores/as que representan un serio riesgo de contaminación para el resto de la comunidad.
- Los síntomas de la infección por cólera pueden comprender:
  - Diarrea. La diarrea relacionada con el cólera aparece de repente y puede provocar rápidamente una pérdida de líquidos peligrosa –hasta un cuarto de galón (aproximadamente 1 litro) por hora. La diarrea producida por el cólera a menudo tiene un aspecto pálido y lechoso que se asemeja al agua en la que se ha enjuagado arroz (heces tipo agua de arroz).
  - Náuseas y vómitos. Los vómitos se producen especialmente en las primeras etapas del cólera y pueden continuar por horas.
  - Deshidratación. La deshidratación puede manifestarse unas horas después de la aparición de los síntomas del cólera. Según la cantidad de líquidos corporales que se haya perdido, la

deshidratación puede oscilar entre leve y grave. Una pérdida del 10% o más del peso corporal total indica deshidratación grave. Los signos y síntomas de deshidratación por cólera consisten en irritabilidad, letargo, ojos hundidos, sequedad de boca, sed extrema, piel seca y arrugada que tarda en recuperar su forma cuando se la pellizca, producción escasa de orina o ausencia de esta, presión arterial baja y latidos del corazón irregulares (arritmia).

- Las y 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 suministro de agua potable y el saneamiento son fundamentales para controlar la transmisión del cólera y de otras enfermedades transmitidas por el agua.
- Las vacunas anticólicas orales de seguridad demostrada deben utilizarse junto con las mejoras del agua y el saneamiento para controlar los brotes de cólera y prevenir la enfermedad en zonas de alto riesgo.

El cólera es una enfermedad diarreica aguda cuyo agente etiológico ingresa al organismo a través de la ingesta de agua y/o alimentos contaminados con heces y/o vómito de sujetos infectados con *V. cholerae* O1 o *V. cholerae* O139.



# salmonelosis

- La bacteria de la salmonela generalmente vive en los intestinos de animales y humanos y se libera mediante las heces. Los humanos se infectan con mayor frecuencia mediante el agua o alimentos contaminados.
- Las salmonelosis son enfermedades infectocontagiosas de la familia Enterobacteriaceae del género Salmonella. No todas las especies, cepas o serotipos tienen igual potencial patógeno.
- El agente causal de la fiebre tifoidea es Salmonella typhi. Es una enfermedad caracterizada por un comienzo insidioso, con manifestaciones no específicas, que consiste en:
  - Fiebre continua.
  - Malestar general.
  - Anorexia.
  - Cefalea.
  - Bradicardia relativa.
  - Tos no productiva.
  - Manchas rosáceas en el tronco.

- Estreñimiento o diarrea.
- Afectación de los tejidos linfoides.
- La ulceración de las placas de Peyer del íleon puede producir hemorragia o perforación intestinales (aproximadamente en 1% de los casos), especialmente en los casos tardíos no tratados.
- Su distribución es mundial, ha disminuido su incidencia en los países desarrollados por la mejora de las condiciones higiénico-sanitarias. El reservorio exclusivo es el ser humano enfermo o portador.
- La fiebre paratifoidea se asemeja a la fiebre tifoidea, pero se presenta con un inicio más brusco, los síntomas más leves, el curso más corto y mucho menor letalidad. La infección se caracteriza por una fiebre prolongada, dolor de cabeza, dolor abdominal, malestar general, anorexia, tos no productiva (en la etapa temprana de la enfermedad), bradicardia y hepatoesplenomegalia. En las y los adultos, el estreñimiento es más común que la diarrea. Algunos síntomas son muy raros psicosis (trastornos mentales), confusión y convulsiones.

La infección por salmonela (salmonelosis) es una enfermedad bacteriana frecuente que afecta el aparato intestinal.

# shigelosis



- La Shigella se puede transmitir a través del contacto directo con las bacterias en las heces. Por ejemplo, esto puede suceder en un entorno de cuidado infantil cuando miembros del personal no se lavan las manos lo suficientemente bien después de cambiar pañales o ayudar a niños y niñas pequeñas a ir al baño. La bacteria Shigella también puede transmitirse a través de alimentos contaminados o al beber o nadar en agua contaminada.
- Las y los niños menores de 5 años tienen más probabilidades de contraer la infección por Shigella, pero puede ocurrir a cualquier edad. Un caso leve, generalmente, se resuelve por sí solo dentro de una semana. Por lo general, cuando se necesita tratamiento los médicos prescriben antibióticos.
- Se caracteriza por:
  - Diarrea acompañada de fiebre.
  - Náusea y a veces toxemia (Síndrome que se produce por la presencia de sustancias tóxicas en la sangre).
  - Vómito.
  - Cólico.
  - Tenesmo (Contracción violenta y dolorosa que sufre un órgano,

- especialmente el recto y la vejiga urinaria, para expulsar o expeler alguna cosa; se acompaña de la sensación de vaciado incompleto).
- En los casos típicos, el excremento contiene sangre y moco (disenteria), sin embargo, muchos casos se presentan con cuadro inicial de diarrea acuosa. Se presenta en forma de cuadros leves y graves, estos últimos dependiendo del huésped y del serotipo, por ejemplo la Shigella dysenteriae 1 suele ocasionar cuadros y complicaciones graves, que incluyen megacolon tóxico y síndrome urémico hemolítico.
- La distribución es mundial y se calcula que causa unas 600,000 defunciones al año en todo el mundo. Las dos terceras partes de los casos y casi todas las defunciones se observaron en menores de 10 años de edad. Pocas veces la enfermedad afecta a menores de 6 meses. Los índices de ataque secundario en núcleos familiares pueden llegar al 40%.
- La shigelosis es endémica en los climas tropicales y templados; los casos notificados representan sólo una pequeña proporción del total, incluso en las zonas desarrolladas.

La infección por Shigella (shigelosis) es una enfermedad intestinal producto de una familia de bacterias conocida como Shigella. El principal signo de la infección por Shigella es la diarrea, la cual a menudo contiene sangre.



Contacto



Opiniones

**Gobierno del Estado de México**

**Secretaría de Salud**

Centro Estatal de Vigilancia Epidemiológica

y Control de Enfermedades

Fidel Velázquez 805, Col. Vértice,

Toluca, Estado de México, C.P. 50150

Teléfono: 01(722) 219 38 87

Si quieres estar en contacto con nosotros vía internet y realizar comentarios, visítanos en:

[www.salud.edomexico.gob.mx/cevece/](http://www.salud.edomexico.gob.mx/cevece/)

correo: [cevece@salud.gob.mx](mailto:cevece@salud.gob.mx)

o síguenos por:

