

### ***VIROLOGÍA AMBIENTAL: VIRUS TRANSMITIDOS POR AGUA Y ALIMENTOS.***

Más de 100 especies virales humanas y animales se han detectado en ambientes acuáticos. Colectivamente se los denomina virus entéricos, ya que infectan y replican en el tracto gastrointestinal y se transmiten por vía fecal oral. Pueden causar enfermedad en un huésped susceptible que ingiere agua o alimentos contaminados, quien a su vez actuará como diseminador. Los virus de transmisión hídrica son responsables de manifestaciones clínicas diversas, desde infecciones asintomáticas a gastroenteritis, conjuntivitis, cardiopatías, hepatitis, meningitis y encefalitis. Pertenecen a grupos taxonómicos diferentes: ARN de cadena simple: Enterovirus, Calicivirus, Hepatitis A y E, Astrovirus; ARN segmentado de doble cadena: Reoviridae: Rotavirus; y ADN de doble cadena: Adenovirus. Enterovirus: Pueden recuperarse de orofaringe e intestino de individuos infectados clínicamente o subclínicamente. Se eliminan durante un mes o más por heces y la contaminación fecal oral es la causa usual de infección; Sin embargo, gotas o aerosoles originados por estornudos o tos también son fuente directa o indirecta de algunos enterovirus. Son estables en aguas naturales y residuales.

Hepatitis A: Es extremadamente resistente a la degradación bajo condiciones ambientales. Se ha demostrado su recuperación de agua dulce y salada, aguas residuales, suelo, sedimentos marinos y mariscos, y puede persistir hasta seis meses en aguas subterráneas contaminadas con residuos cloacales. Hepatitis E: Es causa de enfermedad esporádica y brotes epidémicos en regiones con saneamiento inadecuado, más frecuentes en climas cálidos que templados. La mayoría de las epidemias ocurren por agua de bebida contaminada fecalmente y la transmisión de persona a persona parece ser no tan frecuente, quizás por el bajo nivel de virus en heces, a diferencia de hepatitis A. Hay evidencias que indican una transmisión zoonótica por ingestión de alimentos poco cocidos (cerdo, ciervo). Calicivirus: Los norovirus junto a otros calicivirus son una de las principales causas de gastroenteritis en adultos en todo el mundo. Son relativamente estables y su persistencia en agua, aguas residuales y suelo es similar a la de otros virus entéricos como poliovirus. La eliminación de virus por heces declina luego del inicio de los síntomas y puede persistir de una a dos semanas. Las fuentes de los brotes son la contaminación fecal de agua, alimentos, mariscos, ensaladas o frutas y ocurren frecuentemente en campamentos, escuelas, guarderías y cruceros.

Rotavirus: Son la principal causa de gastroenteritis infantil; Se eliminan por heces hasta diez días del inicio de los síntomas y los títulos pueden ser tan altos como 10<sup>12</sup> partículas virales/gramo de materia fecal. Son estables a pH ácido y sobreviven meses a temperaturas entre 4 y 20°C. Se transmiten por agua o alimentos contaminados o por contacto con superficies contaminadas. Astrovirus: Se asocian con gastroenteritis en niños y adultos jóvenes, también afecta a mayores inmunocomprometidos. La excreción viral puede comenzar un día antes de los síntomas y continuar varios días después que ha detenido la diarrea. La vía de transmisión es fecal oral, de persona a persona. Los brotes ocurren por estrecho contacto en guarderías, escuelas y geriátricos. Adenovirus: Los patrones epidemiológicos varían entre las diferentes especies y, aunque algunos causan gastroenteritis, la mayoría son responsables de infecciones respiratorias y oculares. Las infecciones asintomáticas son frecuentes e implican una prolongada eliminación viral por el tracto respiratorio e intestinal. Son muy estables a agentes físico-químicos y a condiciones extremas de pH (5 a 9,5) y temperatura (4 a 36°C). Estas propiedades les confieren la capacidad de sobrevivir fuera de las células huéspedes por largos períodos y resistir a los tratamientos de aguas cloacales. Se han descrito brotes de fiebre faríngea-conjuntival por aguas recreacionales contaminadas y, aunque no hay evidencia de epidemias por contaminación por agua de bebida o alimentos, se atribuye a los adenovirus un alto porcentaje de los brotes de origen hídrico. Coronavirus, torovirus, picobirnavirus y pestivirus: Se consideran virus entéricos pero no hay evidencia sobre transmisión por agua o alimentos contaminados.

**CAPÍTULO DE LIBRO: VIROLOGIA MÉDICA. BUENOS AIRES: CORPUS. 2015. ISBN 978-987-1860-10-4- LOPEZ, MARIA SUSANA.**