



MINISTERIO DE
AGRICULTURA
Y GANADERÍA

GOBIERNO
DE COSTA RICA / SENASA



MINISTERIO
DE SALUD

GOBIERNO
DE COSTA RICA

Protocolo nacional para la vigilancia de enfermedades transmitidas por alimentos y agua

**Costa Rica. 2024.
Versión 2.**



GOBIERNO
DE COSTA RICA / SENASA



MINISTERIO
DE SALUD

GOBIERNO
DE COSTA RICA

Etiología de Enfermedades Transmitidas por Alimentos



Gletty Oropeza Barrios, Responsable Laboratorio de Enteropatógenos

goropeza@inciensa.sa.cr

Centro Nacional de Referencia de Bacteriología - Inciensa

31 de julio 2023



GOBIERNO
DE COSTA RICA / SENASA



MINISTERIO
DE SALUD

GOBIERNO
DE COSTA RICA

Etiología

Etiología: Ciencia que estudia la causa u origen de una enfermedad como factores externos e internos

- Las Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) se producen cuando se ingiere comida o agua contaminada con agentes biológicos, agentes químicos o agentes físicos.

Agentes etiológicos biológicos más comúnmente asociados a ETA

Bacterianos:

- Intoxicación por toxinas bacterianas
 - Toxico-infecciones mediada por enterotoxinas que la bacteria produce dentro del organismo
 - *Clostridium perfringens*
 - *Vibrio cholerae*
 - *Escherichia coli* diarrogénicas
 - Intoxicación mediada por exoenterotoxinas que la bacteria produce en el alimento
 - *Staphylococcus aureus*
 - *Bacillus cereus*
 - *Clostridium botulinum*: exoneurotoxina afectación sistema nervioso, produce parálisis



GOBIERNO
DE COSTA RICA / SENASA



MINISTERIO
DE SALUD

GOBIERNO
DE COSTA RICA

- Escombroidosis (intoxicación por histaminas)
 - Ingesta de pescados o de alimentos contaminados con altas concentraciones de bacterias de descomposición (*Proteus* spp), que activa una respuesta alérgica exacerbada.



GOBIERNO
DE COSTA RICA / SENASA



MINISTERIO
DE SALUD

GOBIERNO
DE COSTA RICA

- Es importante mencionar que las toxinas generalmente no poseen olor ni sabor distinguibles, por lo que no pueden ser detectadas al ingerir el alimento y además son capaces de causar la enfermedad incluso después de la eliminación de los microorganismos que las generaron. Lo anterior es debido a que algunas son tolerantes a altas temperaturas.

- Infección por ingesta de bacterias en el alimento

- *Salmonella* sp
- *Shigella* sp
- *Campylobacter* sp
- *Plesiomonas shigelloides*
- *Aeromonas* sp
- *Vibrio* sp
- *Listeria monocytogenes*
- *Bacillus anthracis*
- *Brucella* sp
- *Yersinia* sp
- *Micobacterium bovis*.





GOBIERNO
DE COSTA RICA / SENASA



MINISTERIO
DE SALUD

GOBIERNO
DE COSTA RICA

Fúngicos

- Intoxicaciones por compuestos producidos por hongos
 - Resinas de hongos silvestres
 - Ciclopéptidos y giromitrina de hongos de algunas especies de Amanita, Galerina y Giromitra
 - Muscarina de hongos de algunas especies de Clitocybe, Inocybe y Boletus
 - Ácido iboténico y muscinol de hongos de algunas especies de Amanita



Virales:

- Causantes de gastroenteritis
 - Rotavirus
 - Norovirus
 - Adenovirus
 - Astrovirus
 - Sapovirus
 - Parvovirus,
 - Coxsackie,
 - Reovirus
 - ECHO





GOBIERNO
DE COSTA RICA / SENASA



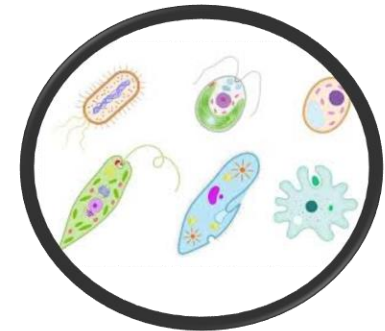
MINISTERIO
DE SALUD

GOBIERNO
DE COSTA RICA

- Causantes de complicaciones hepática
 - Hepatitis A
 - Hepatitis E

Parasitarios

- Causantes de gastroenteritis
 - *Giardia intestinalis*
 - *Cryptosporidium* sp.
 - *Cyclospora* sp
 - *Ascaris lumbricoides*
 - *Entamoeba histolytica*
 - *Taenia* sp.(vaca, cerdo y del pescado)
 - *Anisakis* sp





GOBIERNO
DE COSTA RICA / SENASA



MINISTERIO
DE SALUD

GOBIERNO
DE COSTA RICA

- *Fasciola hepática (Biopsia de tejido, heces)*
- *Angiostrongylus costarricensis (sangre, biopsia de intestino)*
- *Toxoplasma gondii (ganglios y sangre)*
- *Trichinella spirallis (tejido muscular)*



GOBIERNO
DE COSTA RICA / SENASA



MINISTERIO
DE SALUD

GOBIERNO
DE COSTA RICA

Agentes etiológicos químicos asociados a ETA

- Intoxicaciones por metales
 - Antimonio
 - Cadmio
 - Cobre
 - Fluoruro
 - Plomo
 - Estaño
 - Mercurio
 - Zinc



GOBIERNO
DE COSTA RICA / SENASA



MINISTERIO
DE SALUD

GOBIERNO
DE COSTA RICA

- Intoxicaciones por insecticidas y fertilizantes

- Organofosforados
- Carbamatos
- Hidrocarburos clorados
- Metanol
- Nitritos

- Intoxicación por compuestos

- Cloruro de calcio
- Hidroxido de sodio
- Glutamato monosódico
- Ácido nicotínico (niacina)
- Fosfato triortocresilo



GOBIERNO
DE COSTA RICA / SENASA



MINISTERIO
DE SALUD

GOBIERNO
DE COSTA RICA

Agentes etiológicos químicos asociados a productos marinos

- Intoxicaciones
 - Intoxicación por moluscos (Saxitoxina) Parálisis
 - Intoxicación por mariscos (ácido okadaico) gastroenteritis
 - Intoxicación por pez globo (tetrodoxina)
 - Intoxicación por ciguatera (ciguatoxina)



GOBIERNO
DE COSTA RICA / SENASA



MINISTERIO
DE SALUD

GOBIERNO
DE COSTA RICA

Agentes etiológicos químicos asociados a plantas venosas

- Yerba de Jimson (Alcaloides)
- Intoxicación por cicuta



GOBIERNO
DE COSTA RICA / SENASA



MINISTERIO
DE SALUD

GOBIERNO
DE COSTA RICA

- En el anexo 1 del protocolo se detallan cada uno estos agentes mencionados con la siguiente información adicional:
 - Período de incubación
 - Principales signos y síntomas,
 - Alimentos implicados,
 - Tipos de muestra requeridos para su análisis
 - Factores que contribuyen a los brotes ETA relacionados a ellos



MINISTERIO DE
AGRICULTURA
Y GANADERÍA

GOBIERNO
DE COSTA RICA / SENASA



MINISTERIO
DE SALUD

GOBIERNO
DE COSTA RICA

Definición de caso

Caso sospechoso

- Persona que **después del consumo de alimentos o agua contaminada** presenta un cuadro clínico compatible con ETA generalmente caracterizado por los siguientes síntomas:

- Vómito
- Diarrea (cuadro agudo)
- Fiebre
- Dolor abdominal
- Cefalea
- En ocasiones: reacciones alérgicas, deshidratación y otras que comprometan el sistema nervioso central e incluso causen la muerte.

De acuerdo con OPS, las ETAS incluye toda la gama de signos y síntomas y no se limita solo a los gastrointestinales



GOBIERNO
DE COSTA RICA / SENASA



MINISTERIO
DE SALUD

GOBIERNO
DE COSTA RICA

Caso confirmado

- Confirmado por laboratorio: toda persona que cumple con la definición de caso sospechoso en el que **se identificó el agente etiológico a través del análisis por laboratorio**, en muestras biológicas.
- Confirmado por nexo epidemiológico: caso clínico de ETA que tiene relación con un caso confirmado por laboratorio y asociación en tiempo y lugar.



GOBIERNO DE COSTA RICA / SENASA



MINISTERIO DE SALUD

GOBIERNO DE COSTA RICA

Muchas gracias