



12. Transmisión de enfermedades por consumo de alimentos.

Las enfermedades que se presentan por la ingestión de alimentos contaminados por microorganismos se denominan Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA), manifestándose mediante infecciones gastrointestinales; los brotes de ETA ocurren cuando dos personas o más se enferman por consumir un mismo alimento.

Las fuentes de contaminación pueden ser diversas, pues los microorganismos se encuentran en todas partes, pero dentro del cuerpo humano pueden alterar su función normal, debido a la cantidad de sustancias que liberan; en los alimentos contaminados pueden observarse algunas señales como: mal olor, burbujas, mohos superficiales, cambio de color, sabor anormal, etc.

Esas alteraciones físicas son un indicador de la presencia de toxinas y de organismos que las producen; entre las infecciones más comunes por esta vía están la causadas por bacterias, virus y hongos; a continuación, se presenta una tabla de información general, respecto a algunas de las bacterias más comunes que causan problemas gastrointestinales, así como algunas características relevantes.

Bacteria		Contaminante	Síntomas	Alimentos
<i>Bacillus cereus</i>	B. c. Diarreico	Tierra o polvo.	Diarrea, cólicos, vómito.	Carnes, sopas, salsas, vegetales.
	B. c. Emético	Tierra o polvo.	Diarrea, cólicos, náuseas.	Arroz y pasta



			vómito.	cocidos.
<i>Clostridium botulinum</i>	Botulismo	Tierra, polvo, agua y sedimentos.	Fatiga, debilidad, visión doble, insuficiencia respiratoria, a veces la muerte.	Frutas, vegetales, miel; productos cárnicos, pescados y mariscos.
<i>Campylobacter jejuni</i>	Campilobacteriosis	Pollo, productos lácteos.	Diarrea, dolores abdominales, fiebre, náuseas, vómitos	Alimentos de origen animal.
<i>Vibrio cholera</i>	Cólera	Agua contaminada con heces.	Heces líquidas, vómito, deshidratación, puede ser mortal.	Pescados y mariscos, agua.
<i>Clostridium perfringens</i>		Tierra, alimentos crudos.	Diarrea, cólicos, náuseas y vómitos.	Pollo y carne de res.
<i>Escherichia coli</i>	Enterohemorrágicas	Ganado infectado.	Diarrea líquida, sanguinolenta.	Carne de res, leche
	Enteroinvasoras	Heces fecales.	Cólicos, diarrea, fiebre, disentería.	Alimentos crudos.
	Enterotoxigénicas	Heces fecales.	Diarrea líquida, cólicos, vómito.	Alimentos crudos.
<i>Listeria monocytogenes</i>	Listeriosis	De la tierra o de animales infectados, directamente o por estiércol.	Meningoencefalitis, mortinatos, septicemia, meningitis.	Productos lácteos, frutas y verduras
<i>Salmonella spp</i>	Salmonelosis	Alimentos de origen animal, heces fecales.	Diarrea, dolor abdominal, escalofríos, fiebre, vómito, deshidratación.	Huevo, leche, carne.
<i>Shigella spp</i>	Shigelosis	Heces	Diarrea,	Alimentos



		fecales.	fiebre, náuseas, vómito y cólicos.	crudos.
<i>Staphylococcus aureus</i>		Saliva, moco, cortaduras.	Náuseas, vómitos, diarrea y cólicos	Productos cárnicos, pastelería cremosa, productos lácteos.
<i>Streptococcus pyogenes</i>		Saliva, moco, cortaduras.	Dolor de garganta, erisipela, escarlatina.	Productos lácteos, huevo.
<i>Vibrio parahemolyticus</i>		Entorno marino	Diarrea, cólicos, náuseas, vómitos, fiebre, dolor de cabeza.	Pescados y mariscos.
<i>Vibrio vulnificus</i>		Entorno marino	Escalofríos, postración, a menudo muerte	Mariscos.
<i>Yersinia enterocolítica</i>	Yersiniosis	Animales infectados y aguas contamina das	Diarrea, dolor abdominal, fiebre, vómito.	Producto s cárnicos.



Imagen 1: Las fuentes de contaminación pueden ser diversas, pues los microorganismos se encuentran en todas partes, pero dentro del cuerpo humano pueden alterar su función normal

En cuanto a los virus, la mayoría de las enfermedades adquiridas por ingesta de alimentos se debe al poco procesamiento sobre su elaboración, como productos marinos y lácteos. También presentamos, a manera de tabla, información general sobre los virus y su relación con las ETA.

Virus		Contaminante	Síntomas	Alimentos
<i>Hepatitis A</i>		Heces fecales.	Fiebre, debilidad, náuseas, ictericia.	Productos marinos, vegetales y frutas.
<i>Calicivirus</i> tipo <i>Norwalk</i>	Gastroenteritis viral	Heces fecales.	Náuseas, vómitos, diarrea.	Productos marinos, vegetales y



			dolor de cabeza, fiebre.	frutas.
<i>Rotavirus</i>	Gastroenteritis viral	Heces fecales.	Diarrea.	Alimentos crudos o mal manipulados.
<i>Reovirus</i>		Heces fecales.	Diarrea, deshidratación.	Frutas y verduras, objetos contaminados.

Sobre las ETA por hongos, si bien la presencia de mohos indica ya una contaminación de los alimentos, su metabolismo produce micotoxinas, sustancias cuya estructura química produce a una amplia diversidad de enfermedades denominadas micosis, que por lo general suelen ser menos agresivas que las producidas por virus o bacterias.

De manera sintética, mostramos la siguiente tabla con información respecto a algunos padecimientos por la ingesta de alimentos contaminados con hongos.

Agente	Micotoxina	Contaminación
<i>Aspergillus</i>	Ácidos aspergílicos (neurotoxina), ácido ciclopiazónico (neurotoxina-necrótica), citrinina (nefrotóxica), teratogénica (inmunosupresora), patulina (nefrotóxica).	Materia prima de alimentos para animales.
<i>Fusarium</i>	DAS (diacetoxiscirpenol), NIV (nivalenol), ZEA (zearalenona), MON (moniliformina), FUM (fumonisinas), T2 (toxina T2), DON (deoxinivalenol).	Vegetales y productos almacenados.
<i>Penicillium</i>	Ácido ciclopiazónico, ácido penicílico, citreoviridina, citrinina, patulina, penitrem A, rubratoxina A, rubratoxina B, toxina PR, veruculógeno y roquefortina.	Frutas, verduras, productos cárnicos y productos lácteos.



Fuentes.

Andino Rugama, Flavia. 2010. "Enfermedades transmitidas por alimentos" y "Métodos de detección de contaminación microbiana". *Microbiología de los alimentos: Un enfoque práctico para la inocuidad alimentaria*. Pp. 34-61. Lima. Universidad Nacional de Ingeniería.