

BROTOS DE TOXIINFECCIÓN ALIMENTARIA POR SOSPECHA DE CLOSTRIDIUM PERFRINGENS EN UN MISMO ESTABLECIMIENTO PÚBLICO ALIMENTARIO. TEMPORADAS 2018 Y 2022

Introducción/Antecedentes:

Las toxiinfecciones alimentarias (TIAs) por *Clostridium perfringens* son diagnosticadas por sospecha, fundamentándose esta última en las características del cuadro clínico (dolor cólico, diarrea y náuseas sin vómitos y sin fiebre) tras la ingesta de un alimento sospechoso con alta tasa de ataque entre los comensales y un periodo de incubación mediano de 10-12 horas. Para la confirmación diagnóstica se precisa el aislamiento del germen en el alimento y en las heces del enfermo en cultivos anaerobios semicuantitativos, así como la demostración de la enterotoxina en heces de los enfermos. El alimento ocasiona enfermedad cuando tiene un recuento superior a 10 UFC/g de *Clostridium perfringens*.

Se describen dos brotes con sospecha por esta causa en un mismo establecimiento público alimentario de Granada y en dos temporadas distintas: Brote A en 2018 y Brote B en 2022.

Brote A. El domingo 22 de julio de 2018, sobre las 9,15 horas, desde el Centro Coordinador de Emergencias Sanitarias de Granada, se informa al epidemiólogo del Equipo de Guardia Provincial que en el Dispositivo de Urgencias del Centro de Salud atendieron a un grupo de 5 amigos y familiares con síntomas de gastroenteritis y que habían acudido a la cena de una boda celebrada el viernes 20 de julio, sobre las 21,30 horas en un establecimiento público de Huétor Vega,

refiriendo además que había bastantes más personas afectadas. Se realiza una encuesta epidemiológica preliminar a los afectados, que confirman la asistencia a la boda como único evento común. A lo largo de la mañana se localiza a los novios, obteniéndose un listado de asistentes y del menú. Los novios indican que han recibido numerosas llamadas de asistentes informando que estaban enfermos y que avisaron a los responsables de la empresa organizadora. El Técnico de Protección de la Salud confirmó que el establecimiento tiene cocina propia especializada en celebraciones, donde se preparan las comidas con antelación a su servicio, fundamentalmente los fines de semana. Los asistentes fueron unos 140 adultos y 30 niños. Los menús consistieron en un menú de adultos (copa de bienvenida con 18 snacks variados y rincón del queso; 1º plato: pulpo a la plancha con crema de patatas; 2º plato: canelones de rabo de toro, sorbete de mojito, tarta de postre; recena: hamburguesas) y un menú infantil (pizza, filete empanado, patatas fritas). Hipótesis: el origen del brote podría estar en relación con alimentos compuestos de carne y debido a bacterias como el *Clostridium perfringens*.

Brote B. El domingo 26 de junio de 2022, a las 20,15 horas se recibe una llamada telefónica del Empresa Pública de Emergencias Sanitarias (EPES) (061) informando que en el Servicio de Urgencias del Centro de Salud habían asistido a 2 personas con

síntomas de gastroenteritis y que podría estar relacionado con la asistencia a una boda el anterior viernes 24 de junio. Las dos personas afectadas eran pareja y vivían en Barcelona. Además, indican que creen que hay más afectados. El lunes 27 se contactó con ellos y nos dieron el teléfono del padre de la novia solicitando la relación de alimentos que tomaron. Se encuestó inicialmente a 4 pacientes elaborando una primera hipótesis y tras nuevas encuestas se plantea la hipótesis: Por el período de incubación, cuadro clínico y evolución, podría tratarse de un brote de toxiinfección alimentaria en el ámbito público de una boda ocasionado por *Clostridium perfringens*, con sospecha de que el alimento implicado pudiese ser el solomillo ibérico. Se identificó el establecimiento público donde se celebró el acontecimiento y fue un restaurante bien conocido de Huétor Vega (Granada), que ya había tenido otro brote de TIA previamente. Se comunicó a Protección de la Salud del Distrito Granada-Metropolitano. La relación del menú era de 10 entrantes y un menú principal. En las celebraciones masivas es frecuente preparar alimentos con excesiva antelación y en grandes cantidades. La población a estudiar fueron todos los asistentes a la celebración de la boda y que procedían en su gran mayoría de los municipios de Granada y Barcelona (unos 120 adultos y unos 15 niños).

Objetivo:

Describir desde el punto de vista clínico, epidemiológico y alimentario los brotes de toxiinfección alimentaria dados en un mismo establecimiento público en julio de 2018 y junio de 2022, junto con las medidas higiénico-sanitarias y preventivas que se tomaron al respecto y analizar los factores de riesgo de la enfermedad en ambos brotes.

Métodos:

Brote A. Se realizó un estudio de casos y controles con cálculo de porcentajes de enfermos en los expuestos a los diferentes alimentos, OR y test exacto de Fisher. Descripción de los casos con las variables

de persona, lugar y tiempo. Del listado obtenido, que incluía el proporcionado por los novios, además de los asistidos en el servicio de urgencias y sus familiares, se realizaron encuestas epidemiológicas a 39 personas, 33 casos (enfermos) y 6 controles (sanos). Se realizaron visitas de inspección sanitaria al establecimiento implicado, con recogida de muestras de alimentos. Se informó al personal sanitario para que recogieran muestras de heces de enfermos para su análisis; posteriormente también se llamó telefónicamente a los enfermos para que aportaran muestras de heces en su Centro de Salud. Los asistentes fueron unos 140 adultos y 30 niños. Definición de caso: Persona que presenta vómitos y/o diarrea y/o dolor abdominal acompañado o no de fiebre y que asistió a la comida organizada en el establecimiento público alimentario el 20 de julio de 2018, sin otra causa que lo justifique. Definición de control: Como control se tomó a personas que asistieron a la comida y no enfermaron.

Brote B. Emplazamiento: establecimiento público alimentario de Granada. Población: Todos los asistentes a la boda celebrada el día 24 de junio en el establecimiento público citado (120 adultos y 15 niños). Intervenciones: Encuesta epidemiológica a comensales vía "on line", recogiendo variables de persona, lugar y tiempo. Inspección alimentaria y estudio de manipuladores. No se tomaron muestras de alimentos por no quedar muestras testigo. Toma de dos coprocultivos a dos enfermos. Diseño: Estudio de casos y controles con test de χ^2 , y cálculo de OR cruda y ajustada con análisis multivariante y su IC al 95%. La definición de caso sospechoso se identificó como: todo comensal que asistió el día 24 de junio de 2022 a la celebración de la boda y que presentó posteriormente síntomas de gastroenteritis aguda (vómitos, diarrea, dolor abdominal, fiebre, náuseas y/o malestar general). Caso confirmado se consideraría cuando se confirmase por análisis de heces el agente responsable. Como control se definió a todos los que asistieron a la celebración y no enfermaron. Se descartaron los niños por consumir otro menú y a los cocineros por no tener las mismas probabilidades de exponerse a todos los alimentos

consumidos, aunque se les realizó encuesta específica de manipuladores de alimentos.

Resultados:

Brote A. De los 39 encuestados enfermaron 33. La clínica predominante fue diarrea y dolor abdominal. El periodo de incubación mediano fue de 9,27 horas (mínimo 7 y máximo 18). El cuadro clínico fue de carácter leve, desapareciendo la sintomatología en 24-48 horas. El riesgo de enfermar por el consumo de pata de pulpo y canelones fue 16 y 34 veces mayor en expuesto que en no expuestos, respectivamente (OR=16 con IC95% 1,17-218,84 y OR=34 con IC95% 3,01-383,8). El resultado de los cinco coprocultivos fue negativo a enterobacterias. No se investigó la presencia de toxinas o colonias de *Clostridium perfringens*. No se realizó toma de muestras de los platos servidos, por no tener la cantidad necesaria y suficiente para realizar el análisis. Se nos informó que la comida servida se elaboró 2 ó 3 días antes. Se comprobó que el establecimiento disponía de cámaras frigoríficas suficientes y que en el momento de la inspección la temperatura de las mismas era la correcta. Factores contribuyentes: a) elaboración de grandes cantidades de alimentos, con varios días de antelación al evento y, b) el enfriamiento lento de los mismos.

Brote B. De todos los encuestados enfermaron 75 (73,33%). La clínica predominante fue diarrea y dolor abdominal. El periodo de incubación mediano fue de 10 horas (mínimo 5 y máximo 20). El riesgo de enfermar por el consumo de solomillo ibérico con salsa fue de cinco veces más (ORa=5,5 con IC95% 1,54-19,52). El resultado de los coprocultivos fue negativo para enterobacterias, virus y toxina de *Clostridioides difficile* A+B. No se investigó la presencia de toxinas o colonias de *Clostridium perfringens*. Se comprobó que el establecimiento no tenía implantados los Planes Generales de Higiene. No se habían guardado muestras testigo de alimentos. Factores contribuyentes: a) Preparación del alimento en grandes cantidades y con excesiva antelación (haciendo mención hasta dos días antes). b) Sospecha de calentamiento insuficiente de

alimentos ya preparados. c) Cambios en la plantilla, fundamentalmente del cocinero y la responsable de calidad. d) La falta y reiteración, como en el brote de 2018, de no cumplir con el Plan General de Higiene, el cual pudo ser uno de los determinantes para producir el brote.

Conclusiones:

Brote A. Brote de intoxicación alimentaria en establecimiento público. El agente causal es desconocido, aunque por criterios clínicos y epidemiológicos, se puede sospechar que fue debido a toxinas producidas por *Clostridium perfringens*. La fuente del contagio más probable fue el consumo de canelón de rabo de toro. El mecanismo de transmisión no se llegó a esclarecer.

Brote B. Desde el punto de vista clínico, epidemiológico y estadístico el alimento vehículo pudo ser el solomillo de cerdo ibérico en salsa, pudiendo tratarse el agente etiológico sospechoso de la toxina producida por *Clostridium perfringens*.

Medidas de control adoptadas:

Brote A. Búsqueda activa de casos y seguimiento de los mismos. Inspección del establecimiento con levantamiento de actas que se remitieron al Servicio de Salud de la Delegación de Granada, por si procedía incoar expediente. Recogida de muestras de alimentos y de un enfermo. Recomendación de no utilizar los productos que se sirvieron en la cena, hasta garantizar ausencia de riesgos o su calentamiento superior a los 70°C, en el interior de los mismos. Encuesta a manipuladores de alimentos. Educación sanitaria. Medidas higiénico-sanitarias. Coordinación con el Servicio de Protección de la Salud del Distrito Granada-Metropolitano.

Brote B. Inspección del establecimiento. Encuesta a manipuladores de alimentos. Educación sanitaria. Medidas higiénico-sanitarias. Muestras de enfermos procesadas por el laboratorio. Seguimiento y comprobación de que no aparecen nuevos casos de enfermos relacionados con el establecimiento.

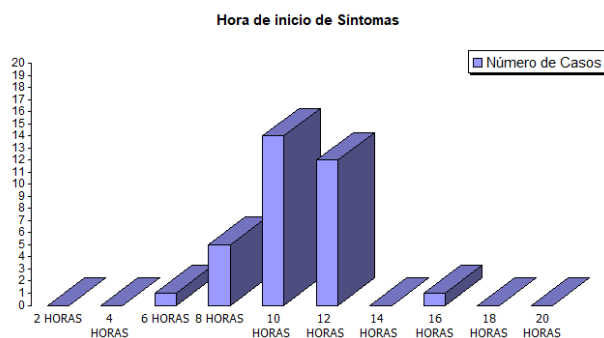
Tener dos brotes en un mismo establecimiento es para considerarlo de alto riesgo. La dificultad de poder demostrar desde el punto de vista de laboratorio este tipo de brotes cuando no tienes el alimento responsable para su análisis microbiológico, hace que te tengas que apoyar en el método epidemiológico para su investigación, si bien la cantidad de entrantes que se ponen hace dificultosa la inferencia. Sería deseable incorporar la determinación de la toxina en los coprocultivos.

Anexos:

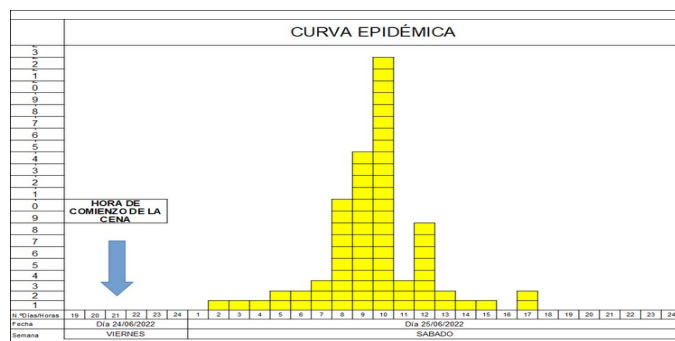
CLÍNICA BROTE A		Nº	%
VÓMITOS:	SI	13	17,3
	NO	62	82,7
DOLOR ABDOMINAL:	SI	59	78,7
	NO	16	21,3
DIARREA:	SI	74	98,7
	NO	1	1,3
FIEBRE:	SI	4	5,3
	NO	71	94,7
NÁUSEAS:	SI	28	37,3
	NO	47	62,7
MALESTAR:	SI	60	80,3
	NO	15	20,0
CEFALEAS:	SI	34	45,3
	NO	41	54,7

CLÍNICA BROTE B	%
VÓMITOS	18
DOLOR ABDOMINAL	91
DIARREA	100
FIEBRE	0
CEFALEA	0

Curva A)



Curva B)



Tablas A)

ALIMENTOS	% Expuestos	% No expuestos	D%	OR (IC95%)	T Fisher
Entremeses	86,11%	66,67%	19,44%	3,1 (0,23 – 40,89)	0,40
Pata de pulpo con crema	88,89%	33,33%	55,56%	16 (1,17 – 218,84)	0,05
Canelón de rabo de toro	91,67%	0%	91,67%	34* (3,01 – 383,81)	0,002*
Tarta	86,80%	0%	86,80%	11,33* (0,88 – 145,50)	0,08*

* Para poder obtener resultados se ha sumado 1 a cada una de las casillas por contener alguna de ellas el 0.

Tablas B)

ALIMENTOS	Consumo	CASOS		CONTROLES		χ^2	E. Analítico
ENTRANTES	SI/NO	Nº	%	Nº	%	p	ORc (IC95%)
Taco Mexicano	SI	28	37,3	2	14,3	0,09	0,28 (0,05-1,34)
	NO	47	62,7	12	85,7		
Cazuela huevos con jamón	SI	48	64,0	6	42,9	0,137	0,42(0,13-1,34)
	NO	27	36,0	8	67,1		
Cazuela de rape	SI	37	49,3	5	35,7	0,349	0,57(0,17-1,86)
	NO	38	50,7	9	64,3		
Piruletas pollo	SI	40	53,3	8	57,1	0,79	1,16(0,36-3,69)
	NO	35	46,7	6	42,9		

ALIMENTOS	Consumo	CASOS		CONTROLES		x ²	E. Analítico
		Nº	%	Nº	%		
Bombones de foie	SI	30	40	6	42,9	0,84	1,12(0,35-3,57)
	NO	45	60	8	57,1		
Mini hamburguesas	SI	30	40	8	57,1	0,23	2 (0,63-6,34)
	NO	45	60	6	42,9		
Guiozas	SI	31	41,3	4	28,6	0,37	0,56(0,16-1,97)
	NO	44	58,7	10	71,4		
Piruletas morcilla	SI	31	41,3	5	35,7	0,69	0,79 (0,24-2,58)
	NO	44	58,7	9	64,3		
Mejillones	SI	35	46,7	5	35,7	0,44	0,63 (0,45-2,07)
	NO	40	53,3	9	64,3		
Queso	SI	51	68	10	71,4	0,8	1,17(0,33-4,13)
	NO	24	32	4	28,6		
Embutidos ibéricos	SI	43	57,3	7	50	0,61	0,74(0,23-2,33)
	NO	32	42,7	7	50		
MENÚ	SI/NO	Nº	%	Nº	%	p	ORc (IC95%)
Pulpo a brasa	SI	72	96	13	2,9	0,60	0,54 (0,05-5,61)
	NO	3	4	1	7,1		
Sorbete de limón	SI	70	93,3	12	85,7	0,33	0,42(0,07-2,46)
	NO	5	6,7	2	14,3		
Solomillo sin salsa	SI	9	12	6	42,9	0,005	0,18 (0,51-0,64)
	NO	66	88	8	51,1		

ALIMENTOS	Consumo	CASOS		CONTROLES		χ^2	E. Analítico
		Nº	%	Nº	%		
Solomillo con salsa	SI	66	88	8	57,1	0,005	5,5 (1,54-19,52)
	NO	9	12	6	42,9		
Mousse de fresa y chocolate	SI	71	94,7	11	78,6	0,04	0,20 (0,04-1,05)
	NO	4	5,3	3	21,4		
RECENA	SI/NO	Nº	%	Nº	%	p	ORc (IC95%)
Recena hamburguesas	SI	7	50	31	41,3	0,54	1,41 (0,45-4,45)
	NO	7	50	44	58,7		
Recena perritos	SI	3	21,4	20	26,7	0,68	0,75 (0,19-2,96)
	NO	11	78,6	55	73,3		

Autoría:

Eva Soler, Juan Pedro Castilla, Francisco Martín, Javier Pérez. Manuel Porcel, M.ª Ángeles Orts, Carlos del Moral. Diego Almagro. Hospital Universitario Clínico San Cecilio. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Distrito Granada Metropolitano.

Enlaces de interés

COVID

Información de la Consejería de Salud:

Enlace

Enlace IECA

Información del SAS. Enlace

Información del Ministerio de sanidad Enlace

Información CCAES-CNE-RENAVE

Situación actual Enlace

Informes RENAVE Enlace

Informe de situación OMS Enlace

Información ECDC Enlace

Cochrane Iberoamérica Enlace

Vigilancia de Infección Respiratoria Aguda

https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Paginas/Temporada_Gripe_2022-23.aspx

Viruela de los monos

<https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/alertaMonkeypox/home.htm>

Guía de manejo clínico de enfermedades transmitidas por vectores

El pasado 10 de agosto, el Ministerio de Sanidad hizo pública esta guía coordinada por el CCAES y en cuya elaboración participaron expertos y miembros de Sociedades Científicas. La guía, junto con el resto de documentos publicados por el Plan Nacional de Prevención, Vigilancia y Control de Enfermedades Transmitidas por Vectores puede consultarse en:

https://www.sanidad.gob.es/areas/alertasEmergenciasSanitarias/preparacionRespuesta/Plan_Vectores.htm

Tabla de EDO

Enfermedades de Declaración Obligatoria por provincias. Semana 33/2023 y acumulado desde semana 01/2023. Datos provisionales

EDO	Almería		Cádiz		Córdoba		Granada		Huelva		Jaén		Málaga		Sevilla		Andalucía	
	Sem	2023	Sem	2023	Sem	2023	Sem	2023	Sem	2023	Sem	2023	Sem	2023	Sem	2023	2022*	2023
Enf Meningoc.	0	4	0	3	0	3	1	3	0	1	0	3	0	5	0	8	17	30
Enf. Neumo. Inv.	0	29	4	80	0	24	0	54	0	17	0	20	3	109	1	155	215	488
Fiebre Q	0	3	0	18	0	2	0	3	0	1	0	5	0	10	0	29	63	71
Hepatitis A	0	8	1	5	0	1	0	0	0	0	0	2	0	8	0	9	47	33
Hepatitis B	4	31	1	26	0	7	0	4	0	11	0	7	2	21	0	17	184	124
Hepatitis C	0	42	0	33	0	8	0	37	0	4	0	22	1	53	0	30	239	229
Infec. Gonoc.	10	195	7	497	5	128	7	391	3	85	0	75	1	308	19	839	1608	2518
Legionelosis	1	16	0	9	1	23	1	17	2	11	1	21	3	45	4	45	155	187
Leishmaniasis	0	3	0	5	0	14	0	2	0	1	0	2	0	2	0	5	24	34
Paludismo	1	17	0	2	0	4	0	2	0	1	0	1	0	8	0	6	53	41
Parotiditis	1	30	0	16	1	13	0	20	0	0	0	6	2	20	1	38	78	143
Sífilis	2	97	2	212	1	102	3	131	0	44	0	84	4	192	3	327	926	1189
Tosferina	0	3	0	8	0	4	0	5	2	19	0	0	0	4	3	34	1	77
Tuberculosis	3	78	3	40	0	20	1	38	0	31	0	7	1	76	3	134	381	424