

Enfermedades transmitidas por alimentos en Villa Clara

Foodborne diseases in Villa Clara

MSc. Danilsa López Aday,^I MSc. Ester Rivero Álvarez,^{II} MSc. Dr. Alberto Martínez Torres,^{II} Dra. C. Milagros Alegret Rodríguez^{III}

^I Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Celestino Hernández Robau", Villa Clara, Cuba.

^{II} Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Villa Clara, Cuba.

^{III} Universidad de Ciencias Médicas. Villa Clara, Cuba.

RESUMEN

Introducción: las enfermedades transmitidas por alimentos constituyen, según la Organización Mundial de la Salud, uno de los problemas más extendidos en el mundo actual y una causa importante de disminución de la productividad para países, empresas, familias e individuos.

Métodos: se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo de las enfermedades transmitidas por alimentos en Villa Clara en el período del 2004 al 2008, con el propósito de caracterizarlas. Se trabajó con los 371 brotes reportados y toda la información se obtuvo a través de la vigilancia epidemiológica. Las variables utilizadas fueron: incidencia de brotes, tipo de brotes, lugar de ocurrencia, alimento implicado y agente causal. Los métodos utilizados fueron frecuencias absolutas, porcentajes, tasas de incidencia y chi cuadrado.

Resultados: los brotes más frecuentes fueron los causados por alimentos, y se identificaron como principales causantes los cárnicos y los embutidos. La vivienda fue el lugar donde ocurrieron con mayor frecuencia. Predominó la procedencia estatal.

Conclusiones: el principal agente causal de las enfermedades transmitidas por alimentos fue el *Estafilococo aureus*.

Palabras clave: enfermedades, alimentos, *Estafilococo aureus*.

ABSTRACT

Introduction: foodborne diseases are, according to the World Health Organization, one of the most widespread problems in the present world and an important cause for the decrease in productivity in countries, enterprises, families and individuals.

Methods: a retrospective descriptive observational study of foodborne diseases in Villa Clara was conducted for the period 2004-2008 in order to characterize them. 371 reported outbreaks were processed and all the information was obtained through thorough epidemiological surveillance. The variables used were: incidence of outbreaks, type of outbreaks, place of occurrence, implicated food and causative agent. The methods used were absolute frequencies, percentages, incidence rates and chi-square.

Results: the most frequent outbreaks were the ones caused by food and meat and sausage were identified as the main causative agents. The houses were the places where they most frequently occurred. State origin predominated.

Conclusions: the main causative agent of foodborne diseases was the *Staphylococcus aureus*.

Key words: diseases, food, *Staphylococcus aureus*.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA), según la Organización Mundial de la Salud (OMS), constituyen uno de los problemas más extendidos en el mundo actual y una causa importante de disminución de la productividad para países, empresas, familias e individuos. Por ejemplo, la enteritis y otras enfermedades, diarreicas se encuentran entre las cinco primeras causas de mortalidad en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe. Asimismo, expertos de la OMS consideran que entre 70 y 80 % de las enfermedades diarreicas agudas (EDA) son producidas por los alimentos y el agua contaminados.¹

De acuerdo con los informes de la OMS, se calcula que cada año se producen mil quinientos millones de casos de diarreas y mueren tres millones de niños menores de cinco años en el mundo, y de ellas, un elevado porcentaje se produce como consecuencia de la ingestión de alimentos y de agua contaminados.¹

En Cuba, durante 1993 y 2008 se informaron y estudiaron un total de 7 948 brotes y de ellos se produjeron 4 714 por alimento, 1 732 por peces ciguatos y 1 502 por agua. Se reportaron 76 fallecidos fundamentalmente por la ingestión de alimentos contaminados accidentalmente con nitrito de sodio y plaguicida.¹

En la provincia de Villa Clara en los últimos cinco años se han reportado 371 brotes; de estos, corresponden a alimento 297, por peces ciguatos 36 y por agua 38, sin que en dicho período se produjeran fallecidos.

Por constituir uno de los problemas más difundidos en el mundo actual en el que se puede intervenir con acciones de promoción y prevención para mejorar la salud, y por lo necesario que resulta mantener una estricta vigilancia epidemiológica de los alimentos para aplicar medidas oportunas que permitan su control y prevención, decidimos realizar el presente estudio.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo del patrón epidemiológico de las enfermedades transmitidas por alimentos en Villa Clara en el período comprendido de 2004 a 2008. La población estudiada estuvo constituida por los brotes reportados en los 13 municipios de la provincia, aunque estos no hayan sido concluyentes de estudio. El análisis de las informaciones se obtuvo a partir del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica para las enfermedades transmitidas por los alimentos, e incluyó los siguientes aspectos:

- *Contexto temporal y geográfico:* la provincia de Villa Clara con los casos reportados.

- *Universo y muestra:* con el universo reportado en la provincia en los últimos cinco años (2004 al 2008) obtenido de las hojas de reporte y del registro de vigilancia de las enfermedades transmitidas por alimentos.

Como criterios de inclusión se tuvieron en cuenta los episodios de ETA que implicaron al menos a dos personas con iguales síntomas y signos a partir del consumo del mismo alimento.

Los criterios de exclusión estuvieron basados en los episodios de ETA que solo implicaron a una persona.

MÉTODO DE PROCESAMIENTO, ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y TÉCNICAS UTILIZADAS

La información recogida en este estudio fue almacenada en un fichero de Microsoft Excel, el cual se exportó a un fichero de datos del SPSS versión 11.0 para Windows. A través de este procesador estadístico se confeccionaron las tablas y gráficos donde se presentaron los resultados mediante frecuencias absolutas, por cientos, tasas de incidencia y estadígrafos relacionales o de ajuste a distribuciones de frecuencias según el caso, para lo que se empleó la distribución probabilística chi cuadrado con un valor $\alpha = 0,05$. Mediante estos procedimientos se arribó a conclusiones y se ofrecen recomendaciones.

ASPECTOS ÉTICOS

En nuestro estudio no fue utilizado el consentimiento informado, ya que se trató de una investigación observacional descriptiva retrospectiva, donde usamos los datos de las hojas de reporte y el registro de enfermedades transmitidas por alimentos de la provincia, así como revisiones documentales de ficha de inspección sanitaria, manteniendo los principios éticos que se requieren para una investigación.

RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra cómo en la provincia de Villa Clara durante los años 2004 a 2008 se reportaron 371 brotes de enfermedades transmitidas por alimentos, para una tasa de 4,54 por 10 000 habitantes. A pesar de que la información ha aumentado discretamente al respecto en los años subsiguientes, se considera que

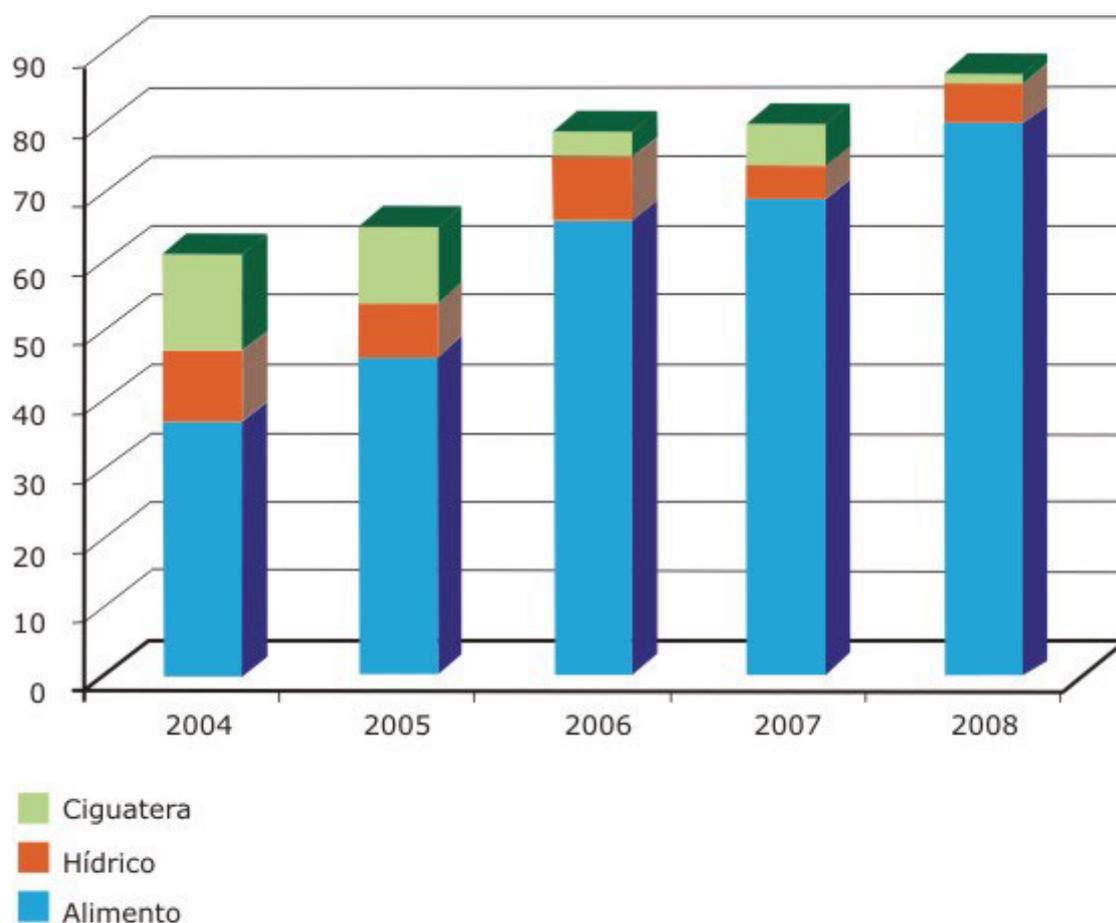
aún existe un subregistro en la notificación que puede responder a una inadecuada vigilancia o falta de exigencia en el reporte de los brotes conocidos. Obsérvese que las mayores tasas corresponden a los municipios de Santo Domingo y Camajuani, con 6,14 y 5,82 respectivamente, mientras que los municipios de Corralillo con 2,54 y Caibarién con 2,88 presentan las tasas inferiores.

Tabla 1. Incidencias de brotes por municipios, según año, de enfermedades transmitidas por alimentos, Villa Clara, 2004-2008

Municipios	2004		2005		2006		2007		2008		Total	
	No.	tasa	No.	tasa								
Corralillo	0	0	2	0,72	2	0,72	2	0,73	1	0,36	7	2,54
Quemado	3	1,26	2	0,88	0	0	0	0	8	3,57	13	5,75
Sagua	9	1,48	3	0,53	4	0,71	3	0,54	3	0,54	22	3,9
Encrucijada	2	0,55	5	1,48	2	0,59	4	1,20	1	0,30	14	4,16
Cifuentes	3	0,83	1	0,29	5	1,50	3	0,91	4	1,23	16	4,80
Santa Clara	18	0,77	21	0,88	27	1,13	26	1,09	21	0,88	113	4,75
Placetas	4	0,54	4	0,55	10	1,39	10	1,41	10	1,42	38	5,30
Camajuani	3	0,46	4	0,63	11	1,73	8	1,26	11	1,75	37	5,82
Remedio	2	0,40	2	0,42	0	0	5	1,08	8	1,75	17	3,66
Caibarién	2	0,48	3	0,78	1	0,26	1	0,26	4	1,05	11	2,88
Manicaragua	4	0,53	7	0,95	4	0,54	8	1,10	3	0,41	26	3,55
Ranchuelo	4	0,63	5	0,84	7	1,18	6	1,02	2	0,34	24	4,07
Santo Domingo	6	1,08	6	1,11	6	1,11	4	0,74	11	1,99	33	6,14
Villa Clara	60	0,71	65	0,79	79	0,96	80	0,98	87	1,07	371	4,54

Fuente: Registro estadístico provincial de enfermedades transmitidas por alimentos.

En la figura 1 se observa cómo en la provincia de Villa Clara durante los años 2004 -2008 hubo 80,10 % de brotes de ETA, con un incremento progresivo. En el 2008 fue donde se presentaron con mayor frecuencia con 91,95 %. Contrariamente se presentó un descenso anual de los brotes de ciguatera a 9,13 % y fue en el 2008 el de menor reporte con 1,14 %.



Fuente: Registro estadístico provincial de enfermedades transmitidas por alimentos.

Fig. 1. Causas de los brotes de las enfermedades transmitidas por alimentos en Villa Clara, según año, en el período 2004-2008.

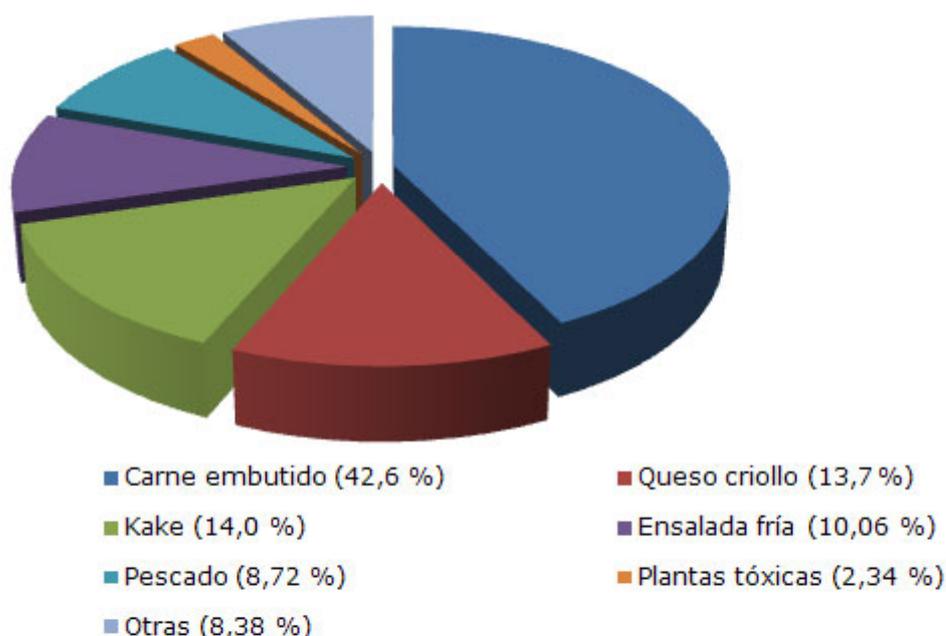
En la tabla 2 se aprecia de forma general que el 83,01 % de los brotes ocurren en viviendas particulares (59,2 %), escuelas (13,74 %) y población (10,24 %); son estos resultados muy significativamente diferentes entre sí y se encuentran por encima de las frecuencias esperadas.

Tabla 2. Lugar de ocurrencia de los brotes, según año, de enfermedades transmitidas por alimentos, Villa Clara, 2004-2008

Lugar de ocurrencia	2004		2005		2006		2007		2008		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Vivienda	29	48,3	41	63,07	48	60,75	50	62,5	51	58,62	219	59,02
Población	14	23,3	5	7,69	9	11,39	4	5	6	6,89	38	10,24
Escuela	8	13,3	10	25,38	10	12,65	8	10	15	17,24	51	13,74
Unidad militar	0	0	0	0	2	2,53	0	0	2	2,29	4	1,07
Círculo infantil	0	0	0	0	0	2,53	3	3,75	0	0	3	0,80
MINSAP	0	0	0	0	2	2,53	4	5	2	2,29	8	2,15
Albergue, prisión	0	0	2	3,07	0	0	1	1,25	1	1,14	4	1,07
Restaurant, cafetería	1	1,66	0	0	2	2,53	2	2,5	5	5,74	10	2,69
Comedor	5	8,33	5	7,69	2	2,53	4	5	2	2,29	18	4,85
MINTUR	1	1,66	2	3,07	2	2,53	2	2,5	2	2,29	9	2,42
Otros	2	3,33	0	0	2	2,53	2	2,5	1	1,4	7	1,9
Total	60	100	65	100	79	100	80	100	87	100	371	100

Fuente: Registro estadístico provincial de enfermedades transmitidas por alimentos, $\chi^2=233,7$; $P=0,000$.

La figura 2 muestra que los alimentos desempeñan un rol protagónico en las ETA. En nuestra investigación se comprobó la mayor frecuencia de algunos de ellos durante el período analizado. En tal sentido sobresalieron los embutidos y los cárnicos, responsables del 42,6 % de los brotes, seguidos del cake y el queso criollo.



Fuente: Registro estadístico provincial de enfermedades transmitidas por alimentos.

Fig. 2. Principales alimentos causantes de los brotes de enfermedades. Villa Clara 2004-2008.

En la tabla 3 se observan los principales gérmenes aislados, donde sobresale el *Estafilococo aureus* presente en 44,8 % seguido de la *Salmonella* con 31 %.

Tabla 3. Principales gérmenes aislados en los brotes de alimento, Villa Clara, 2004- 2008

Gérmenes	2004		2005		2006		2007		2008		total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Salmonella</i>	7	58,3	7	41,1	3	17,6	6	35,29	4	16,66	27	31
<i>Shiguela</i>	2	16,6	1	5,88	1	5,88	0	0	1	4,16	5	5,74
<i>E. Coli</i>	1	8,3	1	5,88	4	23,5	2	11,76	8	33,33	16	18,39
<i>E. Aeurus</i>	2	16,6	8	47	9	52,9	9	52,9	11	45,8	39	44,8
Total	12	100	17	100	17	100	17	100	24	100	87	100

Fuente: Registro estadístico provincial de enfermedades transmitidas por alimentos.

DISCUSIÓN

Nuestro estudio coincide con la Dra. *Cristina Tirado*,² del Centro Europeo de Medio Ambiente y Salud, quien plantea los bajos reportes que ocurren en los países de la región europea, donde existe una subnotificación, y solo el 10 % de ellos llega al conocimiento de las agencias oficiales² (Conferencia Paneuropea sobre Calidad e Inocuidad de los Alimentos. Hungría: 25 de febrero de 2006). En Cuba también se desconoce su real incidencia, según *Castro Domínguez*³ en estudio realizado en el país desde 1993 hasta 2006, con una tasa de 0,5 por 10 000 habitantes. Durante el período 2007-2008 se desarrolló en Cuba un estudio sobre carga de enfermedad, en el cual se demostró que 10 % de nuestra población padece uno o más episodios de diarrea al año, y si es sabido que las enfermedades diarreicas agudas constituyen la segunda causa de consulta médica con un aproximado de un millón por año, es lógico pensar que existe una disminución sensible en las acciones de vigilancia en la mayoría de los municipios, ya que es cierto que cuando se está en presencia de un brote de este tipo algo funciona mal en el programa de inocuidad alimentaria, pero eso no significa que al no reportar los brotes el programa funcione bien si se conoce que las condiciones estructurales e higiénicas que rodean la inocuidad alimentaria en la provincia presentan deficiencias que la hacen favorecedora para la aparición de los brotes.

Los alimentos tienen como función promover y sustentar el crecimiento, mantener las funciones corporales, reemplazar o reparar tejidos, suministrar energía al organismo humano y satisfacer sus necesidades nutritivas. Ahora bien, para lograr estas funciones no solo se precisa que estén disponibles, sino que sean consumidos y elaborados de forma higiénica.¹

Los resultados que se muestran en este estudio coinciden con los realizados por *Castro*,³ en el que los alimentos fueron los máximos responsables con 55,25 % de los brotes reportados en el país. En el 2008 se evidencia mejor reporte, lo que puede denotar mayor atención por las autoridades de salud en cuanto al programa de inocuidad de los alimentos, pero no se corresponde con la franca disminución que se tiene con los informes de ciguatera; esto habla a favor de falta de vigilancia a estas especies ciguato tóxicas, aunque no todos los municipios tienen la misma accesibilidad a ellas, ya que su venta se propicia en los municipios costeros y los aledaños, a lo que también se suma que los enfermos no acudan a consulta o si lo hacen pueden negar el origen de la enfermedad por su implicación legal. Actualmente se considera que los alimentos son la mayor fuente de exposición a riesgos por la presencia de agentes, tanto químicos como biológicos, que afectan la salud humana. Existen una serie de factores determinantes que favorecen la aparición de las ETA, tales como: cambios importantes en los hábitos de vida, consumo de alimentos fuera de casa, incorporación de nuevas tecnologías, viajes y comercio internacional, vulnerabilidad y susceptibilidad del ser humano e incapacidad de laboratorios clínicos y ambientales para realizar diagnósticos oportunos.⁴

Coincidimos con el análisis realizado por *Castro*^{3,5} en los años 2006 y 2008, donde ocurrió el mayor número de brotes en los hogares con 31,9 % en el 2006 y 47 % en el 2008; también se asemejan a los resultados obtenidos por *Argilagos*⁶ y otros en la provincia de Camagüey en el período 2000 al 2008, con 36,9 % de ocurrencia; no así en Estados Unidos, donde la población tiene costumbre de comer con frecuencia fuera del hogar, por lo que la mayoría de los brotes (58 %) se originaron en restaurantes.⁷

Al analizar los datos epidemiológicos relacionados con las toxiinfecciones alimentarias producidas en España, se observa que aproximadamente 49 % de

ellas ocurren en el hogar.⁸ Otras investigaciones en esta temática, que también han señalado alta presentación de brotes de ETA en viviendas, la atribuyen a la cría de animales, fundamentalmente cerdos y aves, en condiciones inadecuadas (Vincent, 2004; González y otros, 2007).⁹ Los cerdos, aún cuando están asintomáticos, portan una amplia gama de serovariedades de *Salmonella* enteropatógenas al humano. Si a lo antes expuesto se añade el efecto producido por el manejo de alimentos con las manos o utensilios no debidamente lavados, y la alta presencia de moscas, característica en estos hogares, los resultados no pueden ser otros (Vincent, 2004;⁹ González y otros, 2007;¹⁰ Chavarrías, 2008).¹¹

A pesar de que en los brotes ocurridos en viviendas se afectan menos personas, el sistema de vigilancia activa aplicado en los municipios que los reportan ha permitido identificar este importante problema de salud que no siempre es reconocido, además de que la mayor frecuencia tenga como origen el hogar, pudiera corresponderse con una manipulación incorrecta de los alimentos, inadecuada conservación y elaboración, aspectos todos que pueden evitarse.¹

Nuestros resultados coinciden también con el estudio realizado por Castro³ durante el año 2006 relacionado con las ETA a nivel nacional. En ese año, 49,1 % de los brotes producidos correspondió a carnes y productos cárnicos. Otras fuentes presentes fueron los dulces con cremas y las mayonesas (10,9 y 10,6 %, respectivamente). Nuestros resultados difieren del estudio realizado en la Unión Europea,² donde se identificaron los alimentos que contenían huevo como responsables del 40 % de los brotes y las carnes, y los productos cárnicos estuvieron implicados en el 15 % de ellos.

Son muy diversos los alimentos asociados a las ETA. Las características intrínsecas de estos son determinantes en el desarrollo de la contaminación por la proliferación de bacterias. Los sustratos de alto contenido proteico, como la carne, el pescado, los huevos, la leche y sus derivados, son alimentos considerados de alto riesgo (Rosas, 2007),¹² pero si a esto también se le une que los ahumados y embutidos en nuestra provincia en ocasiones se trasladan en transportes inadecuados, sin protección, los mantienen por largos períodos de tiempo expuestos a la venta fuera de refrigeración, no se rotan, además de las deficiencias en su manipulación, y los dulces carecen de conservación en frío después de elaborados y mantienen esta condición hasta más de 24 horas, como sucede con el cake para cumpleaños en los hogares, no se pueden esperar otros resultados.

Actualmente se considera que los alimentos son la mayor fuente de exposición a riesgos por la presencia de agentes, tanto químicos como biológicos, que afectan la salud humana. En Las América, entre 1960 y 1990 ocurrieron casi cinco millones de defunciones de niños menores de cinco años por la presentación de diarreas y se plantea por los expertos que de ellas, entre 70-80 % fueron provocadas por la ingestión de alimentos contaminados (Marsh, 2000).¹³

Los resultados de la tabla 3 coinciden con las diferentes fuentes bibliográficas consultadas al respecto de que, aunque *S. aureus* puede llegar a los alimentos, procedente de animales —como sucede con algunos lácteos— en la mayoría de los casos su presencia responde a errores en el procesamiento y manipulación de los alimentos; los humanos y los animales son los principales reservorios; están presentes en las fosas nasales, garganta, el pelo y la piel del 50 % o más de un individuo sano.^{14,15} El otro factor lo constituye la naturaleza intrínseca del alimento, donde se destacan los ricos en proteínas como cárnicos, carnes de aves, pescados y sus derivados, leche y productos lácteos, entre otros (Institute of Food Technologists, 2004).¹⁴ Los alimentos con sal o azúcar también proveen condiciones favorables para *S. aureus* al inhibirse el crecimiento de otros microorganismos más

sensibles a las condiciones osmóticas del medio. *S. aureus* puede tolerar concentraciones salinas entre 10 y 20 % y de azúcar entre 50 y 60 %; también soporta los nitritos, cualidad que le permite crecer en productos conservados por esta vía (*Institute of Food Technologists*, 2004).¹⁴

A la *Salmonella*, en otras investigaciones se le reconoce como el agente más frecuente de las ETA. Según los informes oficiales de la Unión Europea, la prevalencia de salmonelosis en gallinas y huevos es elevada. Generalmente, estos productos son importados de países del este y tienen cifras de contaminación superiores a 50 %, lo cual da una idea del grado de afección en el mercado europeo.² En Perú la RENACE¹⁶ reportó entre el 2003-2007 que la *Salmonella* era el germen más frecuente de las ETA con 42,5 %. Igual sucedió en Santiago de Cuba en 2007-2008, donde prevaleció la *Salmonella* en 32,2 %.¹⁷ Los huevos constituyen el alimento más reiterado en la contaminación. Generalmente suelen contaminar las comidas en las que no median procesos de cocción o acidificación eficaces, como la mayonesa y otras confeccionadas con huevos crudos o semicrudos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castro Domínguez A. Enfermedades transmitidas por alimentos. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2008.
2. Tirado C. Información estadística sobre enfermedades transmitidas por alimentos en Europa: peligros microbiológicos y químicos. En: Conferencia Paneuropea sobre calidad e inocuidad de los alimentos, del 25-28 de febrero de 2006. Budapest: FAO/OMS; 2006.
3. Castro Domínguez A. Programa de vigilancia de las enfermedades transmitidas por alimentos. Cuba, 1993-2006. La Habana: MINSAP; 2007.
4. Tornese M, Rossi ML, Coca F, Cricelli C, Troncoso A. Epidemiología y factores de riesgo asociados al botulismo de los alimentos y al botulismo infantil: ¿Dónde y cuándo?. Rev chil infectol [Internet]. 2008 [citado: 27 de diciembre de 2009];25(1):22-7.
Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182008000100004
5. Castro A. Análisis de las enfermedades transmitidas por alimentos, Cuba 2008. La Habana: MINSAP; 2009.
6. Barreto Argilago G, Sendrés Cabrera M, Rodríguez Torrns H, Guevara Viera G. Comportamiento de brotes debido a enfermedades transmitidas por alimentos. Camaguey: Facultad Ciencias Agropecuarias; 2009.
7. Vugia D, Cronquist A, Cartter M, Tobin-D'Angelo M, Blythe D, Smith K, et al. Preliminary FoodNet Data on the Incidence of Infection with Pathogens Transmitted Commonly Through Food, 10 States, 2008. Morbidity & Mortality Weekly Report [Internet]. 2009[cited: 7 Jul 2009];58(13):333-7.
Available in: <http://www.medscape.com/viewarticle/705238>
8. Hernández Herrero MM. Importancia del lavado de las manos [Internet]. Barcelona: Universidad Autónoma; 2003 [citado: 22 de julio de 2009].

Disponible en: <http://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/sociedad-y-consumo/2003/07/22/7364.php>

9. Vinent NJ. Riesgo de enfermedades transmisibles por alimentos en el combinado cárnico de la Empresa de Producción Agropecuaria [Internet]. MEDISAN. 2004;8(1): 12-20.
10. González D, Silva F, Moreno L, Cerda F, Donoso S, Cabello J, et al. Detección de algunos agentes zoonóticos en la paloma doméstica (*Columba livia*) en la ciudad de Chill? Chile. *Rev Chil Infect*. 2007;24(3):194-8.
11. Chavarrías M. Moscas y *salmonellas* en aves. Consuma seguridad [Internet]. EROSKI CONSUMER. Vizcaya, España: Fundación EROSKI; 2009 [citado: 7 de julio de 2009]. Disponible en: <http://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/sociedad-y-consumo/2008/03/31/175757.php>
12. Rosas MR. Contaminaciones alimentarias. Cuadros principales, tratamiento y prevención ámbito farmacéutico. *Nutrición*. 2007;25(6):95-100.
13. Marsh JT. Seguridad de los alimentos: de la granja al plato. *Rev Industr avíc*. 2000(10):24-7.
14. Institute of Food Technologists. Bacteria Associated with Foodborne Diseases. *Food Technology Magazine* [Internet]. 2004 [cited: 7 Jul 2009];58(7):20-1. Available from: [http://www.ift.org/KnowledgeCenter/Read%20IFTPublications/Science Reports/ScientificStatusSummaries/~//media/KnowledgeCenter/ScienceReports/ScientificStatusSummaries/bacteriafoodborne_0704.pdf](http://www.ift.org/KnowledgeCenter/Read%20IFTPublications/Science%20Reports/ScientificStatusSummaries/~//media/KnowledgeCenter/ScienceReports/ScientificStatusSummaries/bacteriafoodborne_0704.pdf)
15. Dugdale DC, Zieve D. Intoxicación alimentaria por estafilococo dorado [Internet]. University of Maryland Medical Center. Baltimore, MD: UMMC; 2009 [citado: 10 de enero de 2009] Disponible en: http://www.umm.edu/esp_ency/article/000227.htm
16. Zamudia ML, Arías I, Luna AM, Valenzuela A, Segovia E, Villanueva E. Informe de RENACE. Lima: Bol Inst Nac Sal. 2008; May-Jun;14(5,6):103-4.
17. Fernández Ermus R, Hing León JR, Pérez Sánchez G. Manifestaciones del sistema osteomioarticular en pacientes con toxoinfección alimentaria por *Salmonella*. *Medisan*. 2009;13(3):41-7.

Recibido: 8 de octubre de 2012.

Aprobado: 24 de marzo de 2013.

MSc. *Danielsa López Aday*. Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Celestino Hernández Robau". Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Villa Clara, Cuba. Correo electrónico: bombino@capiro.vcl.sld.cu