

## DESCRIPCION DE UN BROTE DE INTOXICACION ESTAFILOCCOCICA POR CONSUMO DE QUESO DE CABRA OCURRIDO EN CHOSICA.

### ANTECEDENTES

En el transcurso del año 1978, los diarios dieron cuenta de dos brotes sucesivos de intoxicación durante los fines de semana, en los pobladores de Chosica, los afectados en su mayoría presentaban síntomas de náuseas, cólicos, vómitos como consecuencia del consumo de “Papa a la Huancaína”. Esta situación determinó la intervención del Servicio de Salud Pública Veterinaria de la entonces Zona de Salud Centro Occidental que abarcaba las DISAs II, III y IV, para efectuar el estudio de los brotes y proponer e implementar las medidas de control y prevención. Para este propósito aplicamos el Manual para la Investigación de brotes y proponer e implementar las medidas de control y prevención. Para este propósito aplicamos el Manual para la Investigación de brotes de Enfermedades Transmitidas por los Alimentos de la OPS/OMS; (Hoy la Guía veta) los resultados y conclusiones de tal intervención se describen a continuación.

### Paso 1 : IDENTIFICACION Y ENCUESTA DE PERSONAS AFECTADAS

A través del Servicio Médico y de Emergencia del Hospital de Chosica se identificó, ubicó y encuestó a cerca de 30 personas afectadas en los dos últimos brotes, se aplicó el formato de Encuesta Individual, que recolecta entre otros los siguientes datos: Sexo, edad, hospitalizado o ambulatorio, síntomas clínicos predominantes, fecha y hora de inicio de síntoma, duración de los síntomas, alimentos ingeridos según día, hora y lugar donde fueron consumidos desde dos días antes y el día que se presentaron los síntomas, tratamiento recibido, muestras tomadas de heces, vómitos, sangre y alimentos ingeridos.

### Paso 2 : TABULACION Y ANALISIS DE LA INFORMACION

La información se ordenó en tablas relativas a edad y sexo, síntomas predominantes en orden decreciente, en números absolutos y porcentajes, tiempo promedio o rango de tiempo de incubación, tasas de ataque por tipo de alimento, de las personas que ingirieron el alimento sospechoso y de los que no comieron el alimento sospechoso, estos son los resultados que a contigación presentamos en los siguientes cuadros.

#### UADRO Nº 1 SINTOMAS PREDOMINANTES

SINTOMAS	PERSONAS AFECTADAS	
	Nº	%
Nauseas	26	86.6
Vómitos	26	86.6
Diarrea	24	80
Cólicos	20	66.6
Dolor de Cabeza	12	40
Sudoración	8	26.6
Mareos	2	6.6
Taquicardia	2	6.6

El cuadro muestra un predominio de los síntomas gástricos como náuseas, vómitos y síntomas entéricos como la diarrea y asociados a ambos lo cólicos probablemente gástricos, este perfil de síntomas recelan un cuadro muy cercano a una intoxicación o infección aguda.

En menos proporción se presenta dolor de cabeza, sudoración mareos y taquicardias que no sugieren cuadro agudo y mas corresponde a enfermedades de índole crónica.

### CUADRO Nº 2 PERIODO DE LATENCIA

RANGO	Nº	%
0-2 horas	1	3.3
2-4	14	46.7
4-6	12	40
6-8	2	6.7
8 y 7 horas	1	3.3
Total	30	100

Fuente Archivo Personal

En razón de que los síntomas aparecen a pocas horas de la ingestión del alimento sospechoso, no cabe el uso de término de periodo de incubación, que corresponde a una infección, por que empleamos el término de periodo de latencia porque se insinuaba un caso de intoxicación aguda, el rango de latencia de 2-4 horas alcanzó el 46.70 % y el rango de 2-6 horas asciende a 86.70%, estos datos confirman la sospecha de un brote de intoxicación aguda.

### CUADRO Nº 3 TASA DE ATAQUE

CONDICION	Nº	ENFERMARON			
		SI	%	Nº	%
Si comieron	30	30	100%	-----	-----
No comieron	0	0	0	0	0

La tasa de ataque de los que comieron el alimento sospechoso: queso de cabra como parte de la preparación de la papa la huancaína predominantes se asemejan a los resultados obtenidos del brote y mostrados en las Tablas 1 al 3 para efectuar un diagnostico diferencial conforme se plantea a continuación:

CUADRO Nº 4 DIANOSTICO DIFERENCIAL

ENFERMEDAD	PERIODO DE INCUBACION	SINTOMATOLOGIA	ALIMENTO IMPLICADO	PESO
Gastro enteritis por <i>Bacillus cereus</i>	0	0.5	0	0.5
Intoxicación estafiloccocica	1	0	1	3
Gastro enteritis por el perfringens	0	0.5	0	0.5
Gastro enteritis por <i>Ecoli enterotoxigenicas</i>	0	1	0	1
Salmonelosis	0	1	0.5	1.5

Coincidencia total = 1  
 Coincidencia a medias = 0.5  
 No coincide = 0

El presente cuadro diseñado por el autor, se aplica para el diagnóstico diferencial entre varias enfermedades que podrían responder al perfil de sintomatología predominante, periodo de latencia o incubación y alimento implicado.

Se identificaron cinco enfermedades que podrían responder a la sintomatología descrita y estas se señalan en el cuadro, comparativo cada enfermedad con cada uno de los aspectos obtenidos en los cuadros anteriores: síntomas predominantes, periodo de latencia o incubación y alimento implicado y los pesos que se califican son : de 1 cuando existe coincidencia total con la enfermedad, 0.5 cuando la coincidencia es parcial o a medias y con 0 cuando no existe coincidencia, luego se suman los resultados y el de mayor peso, en este caso Intoxicación estafiloccocica, alcanza el peso de 3, por lo que las características señalan a la Intoxicación estafiloccocica como la entidad responsable del brote.

**Paso 4 : INVESTIGACION DEL ALIMENTO SOSPECHO**

4.1 Ubicación del lugar de venta o procedencia del alimento sospechoso

De acuerdo con la información proporcionada por las personas afectadas encuestadas, señalaron a un vendedor en una paradita de los alrededores de Chosica, como el que vendió el queso con el cual se preparó la “papa la huancaína” el que lo compró a su vez de una productora artesanal que venía los días domingo y que tenía sus hatos de cabras en una de las quebradas adyacentes a Chosica. Se tomó muestras del queso de esa procedencia para investigar la presencia de **S. aureus** para confirmar el diagnóstico presuntivo de Intoxicación estafiloccocica.

4.2 Los resultados de los análisis microbiológicos mostraron presencia de **S. aureus** Coagulasa positivo en el orden de 450.000 UFC por gramo de queso, con este dato dimos por confirmado el diagnóstico, porque la bibliografía consultada señalaba que la presencia de **S. aureus** por encima de 500,000 UFC por gramo en un producto contenía suficiente toxina estafilocócica como para producir el cuadro de intoxicación y la cifra obtenida está bastante cerca de este nivel. De esta manera concluimos señalando al queso fresco de la procedencia mencionada como el causante del brote de intoxicación.

## **Paso 5 RASTREABILIDAD DEL QUESO CAUSANTE DEL BROTE**

### **5.1 Ubicación e Identificación del vendedor del queso**

Por una información de los afectados encuestados se ubicó e identificó como vendedor del queso causante del brote al Señor de nombre Carlos Ramirez, quien tenía un puesto de venta de abarrotes en la paradita ubicada en la Calle Grau Cuadra 3 de la ciudad de Chosica y residía en la calle Florida N° 105 del Asentamiento Humano “Ramón Castilla” en Chaclacayo, él proporcionó los datos acerca del productor proveedor.

### **5.2 Ubicación del producto**

Para este fin montamos guardia desde primeras horas del domingo siguiente, y a media mañana se hizo presente la productora artesanal, identificada con el nombre de Pascual Urbina, portando un molde de queso de 3 kilos, que el personal de Salud de Chosica inmovilizó y del cual se extrajo una muestra de 200 gramos y se remitió al laboratorio de INS para investigar la presencia de **S. aureus**.

La productora informó que poseía un hato de 35 cabras de las que obtenía la leche para elaborar el queso y su ubicación era en la parte alta de la quebrada del río Santa Eulalia a más de tres horas por camión desde Chosica, nos pusimos de acuerdo para visitar el hato, dándonos las señas para llegar al lugar de ubicación sin contratiempos.

### **5.3 Visita de Evaluación de las condiciones Higiénico sanitarias del lugar de producción.**

#### **5.3.1 Estado sanitario del ganado**

El estado de salud de las cabras era aparentemente normal, las ubres mostraron señales de inflamación que insinuara casos de mastitis, el ganado no había recibido ningún tipo de vacuna ni tratamiento antiparásito alguno, era alimentado con forraje que obtenían de campos de rastrojo o de pastizales a los bodes del camino y del río.

#### **5.3.2 Del ordeño de las cabras**

Las cabras eran ordeñadas a campo abierto, las ubres de los animales no se lavaban antes del ordeño, la leche estaba expuesta al polvo y otros contaminantes ambientales, el balde utilizado estaba en malas condiciones de conservación e higiene, la ordeñadora no se lavaba las manos del ordeño, la tela utilizada como colador estaba sucia.

#### **5.3.3 De la elaboración**

El queso se elabora con la leche cruda en un ambiente precario, paredes de adobe y techo de cañas, en una mesa sucia se cuajaba la leche,

se colaba la cuajada y se prensaba en molde latón, el área de preparación estaba expuesta a la presencia de animales cuyes, perros y gatos.

No contaban con agua potable, utilizaban agua de río clarificada con penca por lo tanto se trataba de agua insegura.

#### 5.3.4 Del manipulador

El manipulador no observaba las BPM aplicables a la elaboración del queso, el agua con la que se lavaba las manos no era segura, no usaba mandil, no tenía carné de salud, no tenía servicio higiénico, no mostraba signos de enfermedad diarreica o respiratoria.

#### 5.3.5 De la conservación del queso

El producto terminado se conservaba al medio ambiente sobre un estanque de madera en un tazón cubierto de una tela de algodón delgada.

### 6. De la toma de muestras

Se tomaron muestras de leche de cada cabra de ambos pezones, del hato compuesto por 32 animales, también se tomó muestras de la garganta de la manipuladora, (enjuague de garganta en petri con agar sangre) en ambos casos para descartar portador de **S. aureus**.

### 7. Del transporte del queso al lugar de venta

El queso se transportaba, envuelto en tela de algodón dentro de una caja de madera expuesta al calor durante el viaje de más de tres horas.

### 8. Del expendio del queso

Como se menciona al inicio el queso era vendido en un puesto ambulante expuesto al calor del ambiente y al polvo de la calle.

### 9. Del consumo

La totalidad de los encuestados manifestaron haber consumido el queso en forma de “papa a la Huancaína”, plato muy popular que se suele preparar los fines de semana, es necesario resaltar que en la crema de huancaína, además del queso contiene leche, mezcla que actúa como un medio de cultivo favorable para la proliferación del Stafilococo.

### 10. Resultado del Laboratorio

De las 32 muestras de leche analizadas en el Instituto Nacional de Salud, una de ellas resultó positiva a **S. aureus** coagulasa positivo, muestra que corresponde a una de las cabras identificada como “Mocha”. La muestra de enjuague de garganta de la manipuladora resultó negativo.

#### Paso 6 : APLICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVA

- a) Se sacrificó al animal portador de ***S. aureus***.
- b) Se le recomendó a la dueña del hato mejorar la higiene en el entorno de elaboración del queso, incluyendo envases. Manos y superficies de trabajo.

#### CONCLUSIONES

1. El brote de intoxicación por consumo del alimento que contiene queso de cabra resultó ser causado por la toxina de ***S. aureus*** coagulasa positivo, agente que fue aislado de una muestra de leche de las cabras del hato.
2. Las condiciones precarias de la elaboración, conservación y factores ambientales negativos provocaron la proliferación de ***S. aureus***, y la producción de toxina a un nivel suficiente para ocasionar la intoxicación. Este evento puede repetirse en cualquier otro lugar de la cuenca lechera de Santa Eulalia, si se repiten los factores de riesgo antes señalados.

#### RECOMENDACIONES

1. Se hace necesario desarrollar un programa de mejoramiento de las condiciones higiénico sanitarias de la elaboración, conservación y transporte del queso de cabra.
2. El programa también debería considerar aspectos de carácter zootécnico para considerar el mejoramiento ganadero, la productividad y rentabilidad de la actividad.