

GUIA PARA SIMULACION DE BROTE EPIDÉMICO EN DESASTRES

NIVEL LOCAL

Oficina de Asistencia para la Prevención y Control de
epidemias, desastres y otras emergencias
Oficina General de Epidemiología
Ministerio de Salud.

2002

**GUIA PARA SIMULACION DE BROTE EN DESASTRES
EPIDEMICO EN EL NIVEL LOCAL
GUIA DEL PARTICIPANTE**

**MINISTERIO DE SALUD
OFICINA GENERAL DE EPIDEMIOLOGIA**

Dr. Luis Suarez Ognio
Director General

Dr. Oswaldo Cabanillas Angulo
Director Oficina Asistencia para la prevención
y control de epidemias, desastres
y otras emergencia sanitarias

**Revisión bibliográfica, sistematización
y revisión técnica**

Dr. Manuel Loayza Alarico
Oficina Asistencia para la prevención
y control de epidemias, desastres
y otras emergencia sanitarias

©Ministerio de Salud
Oficina General de Epidemiología
Camilo carillo 402, Jesús Maria, Lima, Perú
Tel. 330-3403 / 433 - 5428
desastres@oge.sld.pe
Pagina Web : [http// www.oge.sld.pe](http://www.oge.sld.pe)
Lima , Perú, 2002

Brote de intoxicación alimentaría en Matucana

VERSIÓN DEL PARTICIPANTE

Objetivos de Aprendizaje

Al terminar la sesión los participantes serán capaces de:

1. Explicar por qué la investigación de brotes es una función esencial de salud pública.
2. Enumerar los pasos de una investigación de brote.
3. Utilizando los datos clínicos y epidemiológicos elaborar una hipótesis etiológica en un brote de intoxicación alimentaría y gastroenteritis.

Este estudio de caso se basa en una adaptación de la investigación llevada a cabo por el Servicio Seccional de Salud del Amazonas, por la entonces residente de segundo año del Servicio de Epidemiología Aplicada de Colombia, Ligia Pérez Reyes, utilizado en la red de Programas de Adiestramiento en epidemiología e intervenciones en salud pública (TEPHINET)

PARTE 1. Introducción

El lunes 8 de abril de 2001, a las 16:30 p.m. se notifica a la Oficina de Epidemiología de la Dirección Regional de Salud de Lima Este, la transferencia de 30 pacientes al Hospital de Chosica, todos ellos con un cuadro clínico consistente en dolor abdominal, vómito y cefalea..

La edad de los pacientes fluctuaba entre 5 y 60 años de edad. Todas

los pacientes proceden del albergue "B" ubicado en el colegio "Pachacutec" cercano a la ciudad de Matucana ubicada a 70 km. de la ciudad de Lima.

El jefe medico encargado de la brigada de salud de este albergue informa que existen mas casos. El jefe de guardia del Hospital de Chosica informa que siguen llegando mas pacientes al hospital.

Pregunta 1.a. ¿Cuáles son las bases que justifican la notificación a la dirección de epidemiología a las DISA Lima Este?, y Pregunta 1.b. ¿Cuál debería ser la conducta del epidemiólogo (a)? Justifique sus respuestas.

Respuesta 1.a

Respuesta 1.b.:

La epidemióloga del Hospital de Chosica conoció de la notificación, se informó y discutió la evaluación clínica de los pacientes: se describía un síndrome de intoxicación con predominio de vómito y náuseas. Valoró necesario desplazarse al albergue, y partió con un equipo consistente en un médico y un enfermero a las 18 p.m. del mismo día con medicamentos y líquidos para suministrar asistencia ambulatoria si se requiriera.

Mientras tanto los pacientes hospitalizadas estuvieron en observación esa noche. Fueron manejadas con líquidos endovenosos y analgésicos y se toman muestras de materia fecal para estudio. Aunque la epidemióloga recomendó la toma de muestra de material emético esta no se realizó.

A su arribo, el equipo evaluó los casos, se aseguró de su hidratación y se concentró en comunicar efectivamente a las pacientes que la situación estaba bajo control. La epidemióloga se entrevistó con el personal del albergue y confirmó lo que había oído antes en el hospital de las pacientes y la directora: que aproximadamente una hora a dos horas después del desayuno, los pacientes iniciaron su padecimiento de forma abrupta. También alcanzó

a visitar la cocina y el comedor, inspeccionar las instalaciones y recolectar muestras de alimentos ingeridos. Al día siguiente, 9 de abril a las 8 00 de la mañana, al equipo se unió un residente del PREC III, la bacterióloga coordinadora de laboratorios de la Red Chosica, dos especialistas en saneamiento ambiental y dos encuestadores,

El Albergue "B" instalado en el Colegio "Pachacutec" proporciona alojamiento a 40 familias. Debiéndose considerar que cada familia estaba compuesta por 6 miembros cada una. Estaban alojados en carpas unifamiliares y multifamiliares. La alimentación se realizaba a través de ollas comunes con los alimentos de donaciones entregadas por agencias cooperantes y ONGs de la zona. Asimismo para efectos de manejo de suministros el albergue esta dividido en 6 sectores

En este albergue se instalo un brigada medica la cual realizaba la atención medica y las registraba en formatos implementados en la Directiva de Vigilancia Post desastres

A un lado, se encuentra la mesa del comedor del personal de salud separado por una pared del ambiente de la cocina.

Pregunta 2. ¿Qué tipo de información necesita para hacer mas productiva la indagación ambiental y de laboratorio?

Respuesta 2.

PARTE 2. Identificación de los casos y epidemiología descriptiva

El equipo decidió hacer una relación de todos los pacientes ante la sospecha de que casi la mitad habían enfermado. Su instrumento de recolección incluye una sección de identificación (nombre, edad),

signos y síntomas, fecha de inicio, y sobre el desayuno (alimentos consumidos). Los datos sobre los signos y síntomas de 32 casos se presentan en el cuadro 1.

**Cuadro 1.
Frecuencia de signos y síntomas reportados por 32 casos de intoxicación alimentaria en Matucana, 8 de abril 2001.**

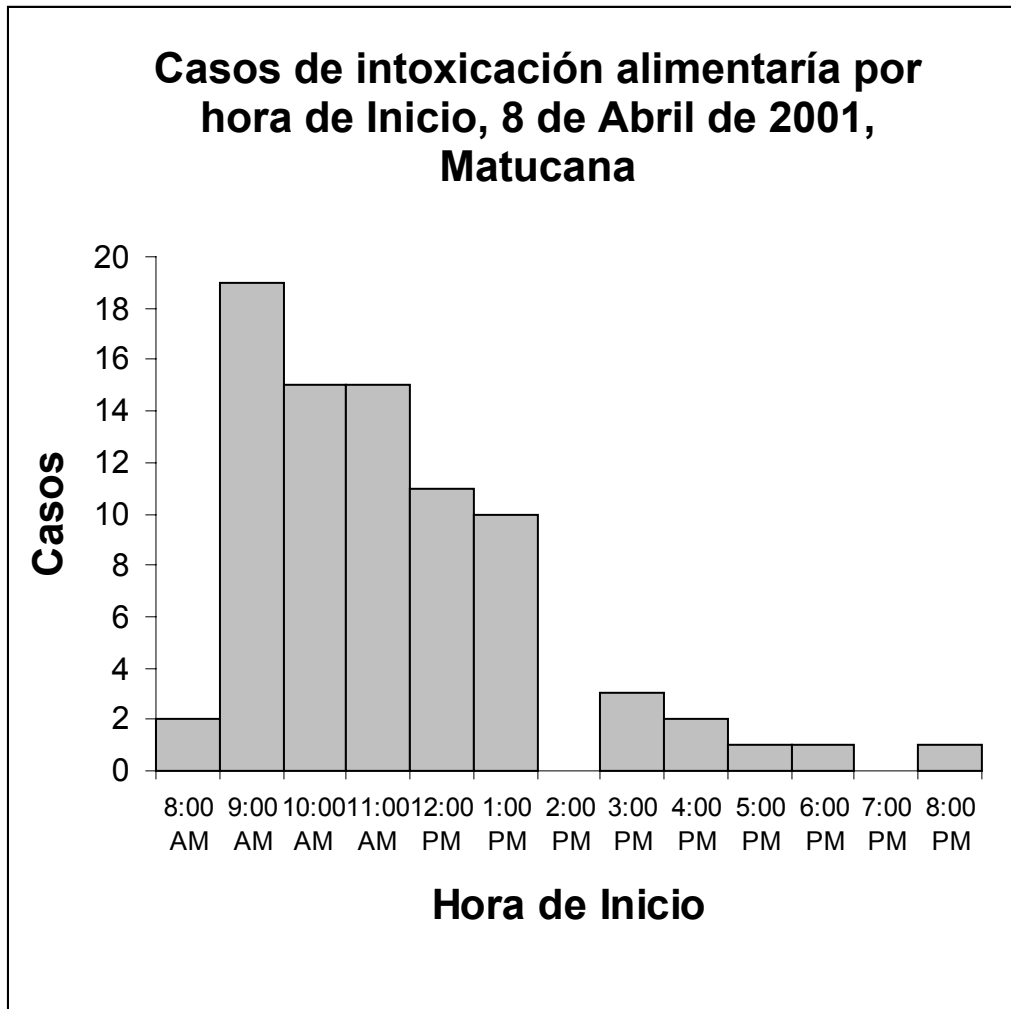
SIGNOS Y SINTOMAS	NUMERO	%
Dolor abdominal	66	
Cefalea	47	
Vómito	41	
Mareos	23	
Nauseas	19	
Deshidratación	16	
Diarrea	9	
Escalofrío	8	
Fiebre	7	

Pregunta 3. ¿Cómo construiría una definición operacional de caso de intoxicación alimentaria en Matucana?

Respuesta 3.

Con base en esta definición de caso, el equipo ha enumerado a 120 personas en solamente dos horas. En total se identificaron 88 casos. Con la base de datos en terreno se

preparó la curva epidémica de la gráfica 2. El cuadro 2 describe la distribución de casos por hora de pacientes.



Cuadro 2.
Distribución de casos de “intoxicación” en Matucana,
8 de abril de 2001

Sector	Casos	Total	Tasa de Ataque 100%
A	24	33	
B	26	35	
C	9	14	
D	8	16	
E	10	24	
F	11	18	
TOTAL :	88	140	

Pregunta 4. Compute las tasas de ataque. ¿Cuál es su interpretación de los datos de la gráfica 1 y el cuadro 2?

Respuesta 4:

PARTE 3. Epidemiología analítica e indagación ambiental. Cuadro de “consumo-no consumo” (2x2)

Para preparar su formulario, el epidemiólogo(a) utilizó los resultados de su indagación cualitativa de la noche anterior entrevistando a las dos cocineras. Al revisar los alimentos consumidos en el desayuno se destacó el “pescado seco-salado”, arroz, pan y chocolate. El personal de la cocina informo que como sobró “pescado seco-salado” del almuerzo del día anterior lo habían guardado en un Cooler. Por la mañana se recalentó para el desayuno. Comentan que al momento de servir ya estaba frío y como era poco se distribuyó por cucharadas sopera a todos los platos, no ocurrió así con el personal de salud del albergue ya

que el menú es diferente, tanto el personal de salud como pacientes comieron del mismo arroz. El residente del PREC III realizó más indagaciones informándose que el día de ayer había quedado arroz, el cual se recalentó y sirvió a las personas del Albergue. El cuadro 3 presenta los resultados del análisis comparando las tasas de ataque específicas de intoxicación por alimento.

Alimento	Consumieron				No Consumieron			Razón de Riesgos (IC 95%)	
	Enfermaron		Total	Tasa de ataque %	Enfermaron		Total		Tasa de ataque %
	Si	No			Si	No			
Pescado seco salado	85	30	115	73,9	3	29	32	9,3	(2.7-23.3)
Arroz	85	47	132	64,3	3	12	15	20,0	3,2 (1.2-8.9)
Pan	81	45	126	64,2	7	14	21	33,3	(1.0-3.6)
Chocolate	80	47	127	62,9	7	8	15	46,6	(0.8-2.4)

Pregunta 5. ¿Cuál es su interpretación sobre los alimentos servidos y de la distribución de los casos por alimentos consumidos en el desayuno?

Respuesta 5.

PARTE 4. ¿Qué muestras deben llevarse al Instituto Nacional de salud y qué hacer diferente a partir del 8 de abril?

Examine el cuadro anexo sobre las características de los agentes de intoxicaciones alimentarias de incubación corta y discuta las posibilidades diagnósticas con base en el cuadro clínico, el período de incubación, el alimento implicado y las tasas de ataque.

Pregunta 6. ¿Cuál cree Ud. que fue el probable agente causal después de examinar el cuadro anexo?

Respuesta 6:

Pregunta 7. ¿Cómo influiría su respuesta a la pregunta anterior a la subsiguiente investigación ambiental y de laboratorio?

Respuesta 7:

Pregunta 8. ¿Qué recomendaciones deben instituirse con las conclusiones de su investigación?

Respuesta 8:

I. Enfermedades caracterizadas por vómitos precedidos de un corto período de incubación con escasa fiebre o sin ella

Agente	P. de incubación habitual (y rango)	Síntomas* (lista parcial)	Fisiopatología	Alimentos característicos	Muestras
A. <i>Staphylococcus aureus</i>	2-4 horas (1-6 horas)	N, C, V; puede haber D y F	enterotoxina preformada	Jamón y embutidos, carnes, natillas y rellenos de crema pastelera	Comida: ensayo de enterotoxina (FDA), cultivo cuantificado y fagotipaje del s., tinción de Gram Manipuladores: cultivo de narinas, piel, lesiones cutáneas, fagotipaje del s. Casos: cultivo de heces y vómitos, fagotipaje de staph.
B. <i>Bacillus cereus</i>	2-4 horas (1-6 horas)	N, V, D	¿enterotoxina preformada?	Arroz recalentado	Comida: cultivo cuantificado Casos: coprocultivo
C. Metales pesados 1. cadmio 2. cobre 3. estaño 4. zinc	5-15 minutos (1-60 minutos)	N, V, C, D		comidas y bebidas preparadas/conservadas/cocinadas en recipientes cubiertos/revestidos/contaminados con el metal causante	Análisis toxicológico del recipiente del alimento, de los vómitos, contenido gástrico, orina, sangre, o -heces

* B= sangre en heces, C= cólicos abdominales, D= diarrea, F= fiebre, H= cefalea, N= náuseas, V= vómitos, EM= microscopía electrónica, ELISA= inmunoensayo enzimático.

PARTE 5. Conclusión

Las muestras de coprocultivo no fueron procesadas para *B. cereus*. Aunque no fue sospechado por los epidemiólogos, se procesaron para *Salmonella* y *Shigella* y fueron negativos. En dos de las tres muestras de pescado analizadas crecieron abundantes bacilos esporulados grampositivos. Una de las muestras de Matucana procesadas en el Instituto Nacional de Salud fueron altamente positivas para *B. cereus*, con mas de 10^5 organismos por gramo.

Referencia

Red de Programas de Adiestramiento en Epidemiología e Intervenciones de Salud Pública (TEPHINET)- Servicio de epidemiología Aplicada – Colombia

Terranova W and Blake PA: *Bacillus cereus* food poisoning. NEJM 1978; 298: 143-4.