

Enfermedades transmitidas por alimentos –ETA–

1. Generalidades

1.1 Descripción del evento

Las enfermedades de origen alimentario, incluidas las intoxicaciones e infecciones, son patologías producidas por la ingestión accidental, incidental o intencional de alimentos o agua, contaminados en cantidades suficientes con agentes químicos o microbiológicos, debido a la deficiencia en el proceso de elaboración, manipulación, conservación, transporte, distribución o comercialización de los alimentos y agua (Benenson, 1997: 272-273). Esta consideración no incluye las reacciones de hipersensibilidad por ingesta de alimentos.

Es importante diferenciar las infecciones alimentarias de las intoxicaciones alimentarias:

- ◆ *Infecciones alimentarias*: son las ETA producidas por la ingestión de alimentos o agua contaminados con agentes infecciosos específicos tales como bacterias, virus, hongos, parásitos.
- ◆ *Intoxicaciones alimentarias*: son las ETA producidas por la ingestión de alimentos o agua contaminados con cantidades suficientes de toxinas elaboradas por proliferación bacteriana o con agentes químicos (metales pesados y otros compuestos orgánicos) que se incorporan a ellos de modo accidental, incidental o intencional, en cualquier momento desde su producción hasta su consumo.

El cuadro clínico agudo se caracteriza por presencia súbita o temprana de signos y síntomas como vómito, diarrea, dolor abdominal, cefalea, algunas veces reacciones alérgicas, deshidratación y otras complicaciones que pueden generar incluso la muerte, asociadas al consumo reciente de un alimento o agua. Se presenta generalmente en las infecciones alimentarias.

El cuadro clínico crónico se presenta por lo general por el consumo de alimentos contaminados con sustancias químicas y depende de la concentración del agente etiológico, la manipulación, la duración de la exposición y la susceptibilidad de la persona. El periodo de aparición de los síntomas generalmente es muy corto. Se caracteriza porque, además de los síntomas que se presentan en el cuadro agudo, puede aparecer vértigo, sudoración profusa, asfixia, poca coordinación de los movimientos y a veces convulsiones debido a que puede atacar el sistema nervioso.

1.2 Caracterización epidemiológica

Esta afección puede presentarse en cualquier lugar, predominando en aquellas áreas donde se practican malos hábitos higiénico-sanitarios y en lugares en condiciones de hacinamiento.

Se estima que la ocurrencia de las ETA está en incremento en el mundo, en función de factores como cambios ambientales que conducen a la resistencia antimicrobiana, el aumento de la población, la aparición de grupos poblacionales vulnerables, el acelerado incremento del comercio internacional de alimentos, los avances tecnológicos en la producción, el aumento del uso de aditivos, el incremento del consumo de productos industrializados, el recorrido de largos trayectos para su comercialización, la preferencia de alimentos de rápida preparación y el consumo de éstos en la vía pública.

En Latinoamérica, existen otros factores que contribuyen a la prevalencia de enfermedades transmitidas por alimentos tales como la ausencia de programas integrados de protección de alimentos y la falta de continuidad y desarticulación de los existentes; la falta de legislación actualizada; la infraestructura inadecuada para el almacenamiento y distribución; las deficiencias en el saneamiento y la urbanización con formación de tugurios sin servicios básicos de agua potable y alcantarillado; el deterioro del nivel socioeconómico de amplios segmentos de la población, con un creciente número de vendedores ambulantes de alimentos que no someten sus productos a ningún tipo de control; factores culturales que influyen en la preparación de los mismos; y falta de información adecuada en la población sobre medidas para disminuir el riesgo de adquirir una ETA.

Según el último informe sobre condiciones de salud en las américas publicado por la Organización Panamericana de la Salud –OPS–, entre 1960 y 1990 ocurrieron casi cinco millones de defunciones de niños menores de cinco años por diarrea; esto significa que hasta tres millones y medio de niños murieron por diarrea debido al consumo de alimentos contaminados (especialistas mundiales en diarrea consideran que hasta el 70% de ellas son ocasionadas por alimentos contaminados).

En Estados Unidos, la Foods Drugs Administration –FDA–, calcula que pueden ocurrir anualmente hasta 81 millones de casos de ETA, que causan nueve mil muertes. En Canadá, Inglaterra y otros países en los que está organizado un servicio de vigilancia epidemiológica de las ETA, las cifras son comparables, registrándose un promedio anual de trescientos brotes.

En Colombia, hasta el primer semestre de 1999 las ETA fueron captadas como casos individuales a través del formato SIS12 (como infecciones alimentarias), no permitiendo esta forma de registro identificar la presencia de brotes de ETA. A partir del segundo semestre de 1999, se inició en el país el diligenciamiento del Registro Individual de Atención (RIA), en el cual la información de las ETA se captura también como casos individuales, pero diferenciando intoxicación alimentaria e infección por agente causal. Por otra parte, desde 1997 en el Distrito se empezó a captar los brotes de ETA a través de un sistema de vigilancia intensificado, sistema alerta acción (SAA).

Entre 1991 y 1998 se reportaron a través del SIS12 un total de 21.443 casos individuales, con una tasa de 38,4 por 100 mil habitantes en 1991 y de sesenta por 100 mil habitantes en 1998. Durante el primer semestre de 1999, periodo hasta el cual se diligenció información del SIS12, se reportaron un total de 1.278 casos.

Se observa en forma continua que el grupo de edad más afectado es el de 15 a 44 años, que corresponde a población económicamente activa, siendo la distribución

porcentual de los casos individuales en este grupo de edad de 40,5% en 1991 y de 38,5% en 1998. Este grupo presenta un alto riesgo de enfermarse por una ETA, ya que generalmente consume alimentos fuera del hogar. El segundo grupo más afectado son los niños en edad escolar (5 a 14 años y 1 a 4 años); en 1998, estos grupos de edad comprendieron 23,3% y 11,7% de los casos individuales reportados, respectivamente. El hecho de que estos grupos etáreos ocupen el segundo y tercer lugar en la distribución porcentual puede estar influido porque en esta etapa se inicia el consumo de alimentos fuera del hogar, una vez ingresan los niños al jardín o colegio. Este hecho puede incrementar la presencia de las ETA, más aun si no se tienen en cuenta las medidas requeridas en la manipulación y conservación de los mismos.

En Bogotá, entre 1998 y 2000 el reporte de brotes de ETA mostró un leve incremento. En 1998, el SAA reportó un total de veintiocho brotes de ETA, y los siguientes dos años treinta y cinco y treinta y siete brotes, con rangos de variación de dos a cuatrocientas personas afectadas.

Los principales sitios identificados en donde se han presentado brotes de ETA son instituciones o lugares en los que se encuentran concentrados grupos de personas a los cuales se les suministra algún tipo de alimentación (almuerzos, comidas, refrigerios); generalmente, al indagar sobre el menú se encuentran implicados alimentos de alto riesgo (cárnicos o lácteos), cuya manipulación y conservación son muy importantes para evitar que se deterioren y causen daño a la salud.

En un número reducido de los brotes se ha podido identificar el agente causante de las intoxicaciones. Esto debido a que en muchas ocasiones la notificación se realiza tardíamente o la visita de campo no se hace en forma inmediata, lo cual ocasiona que no se encuentre muestra de los alimentos implicados. Entre los microorganismos que se han identificado se encuentran *Stafilococo coagulasa* positivo, *Salmonella*, *Bacillus cereus* y coliformes totales y fecales. Por lo anterior, es necesario mejorar la notificación oportuna del evento y las investigaciones epidemiológicas de campo, ya que en muchos casos quedan incompletas o no se realizan.

1.3 Agente

Agentes infecciosos específicos tales como bacterias (*Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens*, *Clostridium botulinum*, *Vibrio parahemolyticus*, *Bacillus cereus* y otros), virus, hongos, parásitos o sus toxinas, contaminantes químicos como metales pesados y otros, y diversas sustancias orgánicas nocivas que pueden estar en los alimentos naturales como en algunos hongos, almejas, anguilas, peces y mariscos (véase el anexo 1).

1.4 Modo de transmisión

A través de la ingesta de alimentos o aguas contaminados con microorganismos patógenos, toxinas o agentes químicos.

1.5 Reservorio

Está determinado por el tipo de microorganismo o agente que produce la intoxicación alimentaria. El principal reservorio de estas enfermedades son las personas manipuladoras de alimentos. Otros potenciales reservorios son los roedores, insectos,

utensilios de cocina y el riego con aguas contaminadas o productos alimenticios de animales enfermos.

1.6 Periodo de incubación

Es variable y depende del tipo de microorganismo o agente tóxico que produce la intoxicación, de la susceptibilidad del individuo, de la patogenicidad y virulencia del agente, de la cantidad de microorganismos o toxinas presentes en los alimentos y de la cantidad de alimento contaminado ingerido.

(En el anexo 1 se describen agentes etiológicos de las ETA y las fuentes, las enfermedades que causan, los periodos de incubación o latencia, los signos y síntomas que se presentan, los alimentos implicados, las muestras que deben tomarse y los factores que contribuyen a la aparición de dichas ETA).

2. Definiciones de caso

Las enfermedades transmitidas por alimentos se pueden presentar en forma individual o colectiva (brote de ETA).

2.1 Caso individual

Episodio en el cual una persona presenta un cuadro clínico compatible con una ETA, después de ingerir alimentos o agua y donde la evidencia epidemiológica o el análisis de laboratorio implica a los alimentos o el agua como vehículo de la misma.

Los casos individuales no se notifican al sistema alerta acción. Sin embargo, al identificarlos es muy importante que el personal de salud indague sobre la presencia de síntomas similares en otras personas cercanas a dicho caso, en el momento anterior a la presencia de síntomas. *Todo caso individual puede llevar a la identificación de un brote de ETA.*

2.2 Brote de ETA

Episodio en el cual dos o más personas presentan un cuadro clínico compatible con una ETA, después de ingerir alimentos o agua del mismo origen y donde la evidencia epidemiológica o el análisis de laboratorio implica a los alimentos o al agua como vehículo de la misma.

2.3 Caso probable

Todo individuo(s) que presenta(n) un cuadro clínico compatible con una ETA (infección o intoxicación alimentaria).

2.4 Caso confirmado

Es un caso probable en el que se comprueba la ingesta de alimentos o agua contaminada por cualquiera de los siguientes aspectos:

- ♦ Por *asociación epidemiológica*: presencia simultánea de signos y síntomas de

intoxicación o infección alimentaria en varias personas que consumieron los mismos alimentos en un lugar y tiempo determinado.

- ◆ Por *identificación del agente etiológico en el laboratorio*: en muestras provenientes del paciente (heces o emesis (vómito)), por la presencia de toxinas en el alimento, por la producción de ellas por el agente etiológico aislado o por la identificación de los agentes químicos causantes de la intoxicación.

2.5 Alimentos de mayor riesgo en salud pública

Son aquellos que por sus características de composición, especialmente en sus contenidos de nutrientes, actividad acuosa y pH, favorecen el crecimiento microbiano y, por consiguiente, cualquier deficiencia en su proceso, manipulación, conservación, transporte, distribución y comercialización puede ocasionar trastornos a la salud del consumidor. Se encuentran incluidos en este grupo: carne y derivados cárnicos; leche y derivados lácteos; productos de la pesca y sus derivados; productos preparados a base de huevo; alimentos de baja acidez empacados en envases sellados herméticamente; alimentos o comidas de origen animal listos para el consumo; agua envasada; alimentos infantiles¹.

3. Fuentes de información

Véanse los anexos 2 y 3.

4. Intervenciones

4.1 Individual a partir del caso probable²

- ◆ Notificación inmediata e individual de cada brote de ETA al responsable de la vigilancia epidemiológica de la institución y de la localidad, y de allí a la Secretaría Distrital de Salud, a través del sistema alerta acción.
- ◆ Definición de manejo ambulatorio u hospitalario: este último sólo está indicado en pacientes que presenten complicaciones o con alto riesgo de complicarse.
- ◆ El cuadro clínico exige una investigación exhaustiva, especialmente los antecedentes relacionados con la ingesta y exposición. Esta información facilita el diagnóstico y tratamiento oportuno y contribuye a disminuir las complicaciones. Los signos y síntomas que presentan los casos y el periodo de incubación estimado (inicio de síntomas después del consumo de los alimentos), orientan sobre el presunto agente etiológico. De acuerdo con esto, a los primeros casos probables de un mismo brote, se le toman las muestras biológicas para análisis de laboratorio.
- ◆ Diligenciamiento de la encuesta a las personas implicadas en el brote: debe ser aplicada a pacientes enfermos y a personas sanas que refirieron haber consumido

1 Ministerio de Salud, Colombia. Decreto 3075 de 1997.

2 En los casos en los que se presenten enfermedades como hepatitis A o cólera consultar el manejo específico en los protocolos respectivos.

el o los alimentos implicados en el brote, lo cual va a permitir calcular la tasa de ataque por alimento (véanse los anexos 2 y 3).

◆ *Estudio de laboratorio*

● Muestras biológicas

Se realizará a todos los casos probables, cuando son casos aislados, y a una muestra representativa (10% del total de los casos puede ser suficiente) cuando se trata de brotes. Las instituciones prestadoras de servicios de salud –IPS– que cuentan con laboratorio de microbiología, están en la capacidad de realizar el cultivo. Si no existe la infraestructura necesaria, enviar las muestras al laboratorio de referencia más cercano o al Laboratorio de Salud Pública, completamente identificadas, especificando el análisis solicitado: químico y/o bacteriológico, el posible agente y alimento implicado, la sintomatología de los casos y el periodo de incubación. Para la entrega oportuna de los resultados, es necesario que en la remisión de las muestras se especifique que proceden de la investigación de un brote por intoxicación alimentaria.

Las muestras a tomar para su análisis, son:

◆ Materia fecal

Condiciones de recolección y transporte: impregnar el escobillón tratado (con carbón activado) con materia fecal o tomar la muestra directamente del recto. Introducir el escobillón en el tercio superior del medio de transporte Cary-Blair. Cortar la porción sobrante del palo del escobillón. Ajustar fuertemente la tapa del tubo y enviar al laboratorio a temperatura ambiente (25° C). Este tubo debe estar colocado en un recipiente no desechable, impermeable y con suficiente material absorbente (por ejemplo algodón en rama, toallas de papel) para absorber cualquier posible derrame de la muestra. Si esto ocurre se procede al tratamiento con hipoclorito de sodio al 1%.

Antes de su uso, el medio de transporte Cary-Blair debe ser conservado en condiciones de refrigeración. La vida útil de este medio conservado en estas condiciones es aproximadamente de seis meses, descartándose en el momento en que se observe deshidratación del mismo.

El medio de transporte con la muestra *no* debe ser incubado y su conservación antes y durante el envío se realiza a temperatura ambiente.

La muestra se remite al Laboratorio de Salud Pública, lo más pronto posible y debidamente marcada con: nombre, edad, dirección y teléfono, fecha y hora de toma de la muestra, tratamiento antimicrobiano y nombre de la institución de salud remitente.

El primer informe de los resultados del cultivo se realiza dentro de los tres primeros días después de tomada la muestra; y el segundo informe, si la muestra es positiva para algún microorganismo, en los cinco días siguientes.

Criterios de rechazo de la muestra en el laboratorio:

- ◆ Muestra que no venga en el medio de transporte Cary-Blair.
- ◆ Muestra sin el escobillón tratado dentro del tubo.
- ◆ Muestra que venga sin rótulo de identificación y sin orden de remisión con los requerimientos básicos de información.

Si se sospecha que la causa de la intoxicación es por algún *elemento químico* contenido en el alimento, se deberán tomar las siguientes muestras y solicitar análisis toxicológico:

- ♦ *Jugo gástrico o residuos eméticos*: se recoge en frasco plástico de boca ancha; rotular, refrigerar y enviar al laboratorio en forma inmediata.
- ♦ *Sangre y orina*: si se considera que la intoxicación puede deberse a contaminación por toxinas de origen químico, es necesario tomar una muestra de 10 cc de sangre total y 50 a 100 cc de orina para los respectivos análisis. Rotular, refrigerar y enviar en forma inmediata al laboratorio. Si no es posible el envío inmediato, la muestra debe mantenerse en refrigeración, no dejando pasar más de doce horas antes de su envío.
- ♦ Muestras para la determinación de las fuentes de contaminación por análisis toxicológico:
 - ✓ En caso de metales pesados (plomo, mercurio, arsénico, etcétera), se deberá recolectar orina de 24 horas y sangre con anticoagulante para determinar cada metal en particular.
 - ✓ Ante sospecha de presencia de tóxicos letales como cianuros, se deberá tomar muestra de contenido gástrico y sangre con anticoagulante.
 - ✓ Ante sospecha de sustancias tóxicas usadas con fines delictivos o drogas de abuso (benzodiazepinas, escopolamina, fenotiazinas, comúnmente llamadas burundanga) se deberá tomar muestra de orina instantánea (máximo 24 horas después de haber sucedido el evento).
 - ✓ Ante sospecha de organofosforados se deberá tomar muestra de sangre con anticoagulante específico y se solicita al laboratorio de toxicología prueba de colinesterasa.
 - ✓ Cuando la intoxicación es secundaria a productos de descomposición orgánica, se deberá tomar muestra de orina instantánea (máximo 24 horas después de haber sucedido el evento) y se solicita al laboratorio análisis de ptomaína y aminorreductores.
 - ✓ Para otro tipo de toxinas no resulta práctico buscar la toxina en particular que produjo determinado cuadro clínico, pues no modifica de manera importante el diagnóstico y el tratamiento.
 - ✓ Ante el posible consumo de algunas plantas tóxicas como cicuta, borrachero y hongos silvestres (alucinógenos) se deberá tomar muestra de orina instantánea (máximo 24 horas después de haber sucedido el evento).
- ♦ *Muestras de alimentos preparados*

Estas deben ser tomadas por los funcionarios de atención al ambiente. En todos los casos se debe proceder a la consecución de restos de alimento o alimentos implicados para el análisis bacteriológico o físico-químico respectivo. Las muestras se toman del total de alimentos servidos, en recipientes estériles y deberán mantenerse en condiciones de refrigeración mientras se envían al Laboratorio de Salud Pública. En caso de no conseguir muestras del alimento que se consumió, deben tomarse muestras, si es posible, de las materias primas con que se preparó.

Recolección, conservación, empaque y envío de las muestras:

- *Alimentos sólidos*: recoger en bolsa sello click o frasco estéril aproximadamente

100 a 200 gramos de las muestras implicadas. Rotularlas y enviarlas lo más pronto posible en condiciones de refrigeración al Laboratorio de Salud Pública.

- *Alimentos líquidos*: agitar en forma aséptica y verter en un recipiente estéril por lo menos 200 ml de muestra, rotular y enviar en condiciones de refrigeración al Laboratorio de Salud Pública.
- *Alimentos congelados*: enviar en envase estéril porciones de 200 gramos tomados en forma aséptica del o los productos, sin descongelar ni abrir. Enviar al laboratorio en condiciones de congelación.
- *Carnes y aves crudas*: tomar una muestra de 100 a 300 gramos y empacar en condiciones estériles. Rotular y enviar en condiciones de refrigeración, lo más pronto posible, al laboratorio.

Cada alimento del menú debe enviarse en un recipiente separado, completamente rotulado y acompañado de la solicitud de análisis con los siguientes datos: número aproximado de afectados, sintomatología, periodo de incubación (diferencia entre la hora del consumo y la hora de aparición de los primeros síntomas). Esto con el fin de orientar al laboratorio sobre otro tipo de examen que se pudiera realizar.

En caso de que los alimentos se encuentren mezclados, recoger la muestra en el estado en que se encuentren.

El tiempo de la entrega de resultados no debe superar los siete días.

◆ *Para la determinación de las fuentes de contaminación:*

En la visita de inspección, los funcionarios de atención al ambiente deben solicitar al establecimiento resultados de análisis microbiológico de superficies, utensilios y manipuladores, que periódicamente ellos mismos deben realizar como un control de calidad. Esto con el fin de identificar otras posibles fuentes originarias del brote.

4.2 Colectiva

La intervención en la comunidad debe realizarse en coordinación con el equipo de epidemiología y atención al ambiente e implica las siguientes acciones:

- ◆ Investigación epidemiológica de campo *inmediatamente después de la notificación*, la cual incluye:
 - Diligenciamiento de la encuesta a todas las personas que consumieron los alimentos (véase el anexo 2).
 - Observación directa en el sitio donde se prepararon y consumieron los alimentos para identificar los factores de riesgo y puntos críticos
 - Identificar los grupos de población expuestos a riesgo según persona, lugar y tiempo.
 - Identificar otros casos que no consultaron.
 - Detectar las posibles fuentes de contaminación e identificar las fallas en el procesamiento o almacenamiento de los alimentos.
 - Verificar las condiciones higiénico-sanitarias del establecimiento donde se expendieron o prepararon los alimentos implicados.
 - Evaluar en los manipuladores de alimentos la presencia de procesos infectocontagiosos (lesiones en piel, infecciones respiratorias, afecciones entéricas, etcétera).

- Tomar y remitir al Laboratorio de Salud Pública las muestras de los alimentos consumidos: restos de menú y materia prima en caso de alimentos de alto riesgo.
- Dar recomendaciones sobre puntos críticos posibles de controlar para prevenir la ocurrencia de eventos similares.
- Tomar las demás medidas sanitarias (preventivas, de seguridad o sancionatorias) que sean necesarias, con énfasis en el decomiso o congelamiento de la distribución de los alimentos que se consideran como posibles causantes de la intoxicación.
- Verificar el cumplimiento de la legislación sanitaria si se trata de un establecimiento público.
- ◆ Análisis de la información y cálculo de indicadores para corroborar las hipótesis sobre agente etiológico, alimentos causantes y forma de contaminación.
- ◆ Elaboración de informe de ETA (véase el anexo 3) y envío al área de vigilancia en salud pública de la Secretaría Distrital de Salud.

4.3 Vigilancia y control permanente de los productores, transportadores, expendedores y manipuladores de alimentos

Son las acciones permanentes que deben realizar la Secretaría Distrital de Salud o quien haga sus veces, para garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos que ingiere la población.

◆ *En el procesamiento*

Visita al establecimiento procesador de alimentos con el fin de identificar las condiciones técnico-sanitarias, teniendo en cuenta:

- *Manipuladores:* número, capacitación recibida, hábitos higiénicos, equipo de protección y estado de salud.
- *Alimentos:* procedencia de la materia prima para la elaboración de los alimentos, protección de éstos, cadena de frío para su conservación, operaciones manuales mínimas e higiénicas. Eliminación y destino de restos de alimentos.
- *Equipos y utensilios:* estado, conservación y funcionamiento de equipos destinados a la elaboración de los alimentos. Existencia de superficies de trabajo en buen estado de higiene y conservación; técnicas de limpieza, desinfección y esterilización de equipos. Uso de utensilios limpios y en buen estado de conservación.
- *Ambiente:* presencia de insectos, roedores y otros animales.
- Utilizando un plan de garantía de calidad, identificar las áreas críticas y puntos críticos de control. Elaborar informe escrito con los hallazgos de la situación encontrada durante la visita, así como las recomendaciones y el plazo dado al establecimiento para mejorar las fallas identificadas.
- Realizar visita de control para verificar el cumplimiento de las recomendaciones planteadas. Ante el incumplimiento de las normas sanitarias vigentes, se dará aplicación a las medidas preventivas o de seguridad, establecidas por la ley.

◆ *En los expendios*

Visitar los establecimientos expendedores de alimentos y verificar el cumplimiento de las condiciones higiénico-sanitarias para su funcionamiento, teniendo en cuenta:

- *Área física:* condiciones locativas, distribución del área y estado higiénico sanitario.
 - *Manipuladores:* identificar el estado de salud, hábitos higiénicos, capacitación a manipuladores de alimentos y uso de elementos de protección.
 - *Alimentos:* verificar la calidad de los alimentos, inspeccionando empaques, etiquetas e información reglamentaria del producto según legislación vigente del Ministerio de Salud y del Invima. Identificar, de acuerdo con los productos, la conservación y almacenamiento de los alimentos, teniendo en cuenta la cadena de frío para los alimentos perecederos, vigilando las temperaturas de conservación, almacenamiento, exposición y mantenimiento de los alimentos en forma higiénica.
 - *Equipos:* verificar la calidad higiénico-sanitaria de la maquinaria y equipos, mesas, mostradores y mesones destinados al expendio de los productos.
 - Identificar las áreas críticas, los puntos críticos de control y elaborar informe escrito con los hallazgos de la situación encontrada durante la visita, con los requerimientos necesarios para cumplir con las condiciones higiénico-sanitarias adecuadas.
 - Realizar visita de control para verificación de cumplimiento de los requerimientos exigidos. Ante el incumplimiento de las normas sanitarias vigentes, se dará aplicación a las medidas preventivas o de seguridad.
- ◆ *Transportadores*
- Identificar en cada uno de los vehículos destinados al transporte de alimentos o de materia prima aspectos que garanticen las condiciones sanitarias establecidas para cada tipo de alimentos. Dichos aspectos son:
- Las superficies internas del área de transporte deberán ser de material inalterable y fácilmente lavable para facilitar la conservación de los alimentos en excelentes condiciones de higiene. Los alimentos deberán transportarse en canastillas para evitar contacto directo con el piso.
 - El vehículo deberá tener la cabina del conductor aislada de la parte del vehículo en la cual se transportan los alimentos.
 - Para transporte de alimentos perecederos o que requieren conservarse a temperaturas de refrigeración, el vehículo debe permitir que se mantenga la cadena de frío hasta su destino final. Verificar que no se transporten sustancias o elementos diferentes a los alimentos que puedan contaminarlos. El personal que intervenga en el transporte de los alimentos debe haber recibido la capacitación como manipuladores de alimentos.
 - Elaborar acta de inspección sanitaria del vehículo, especificando áreas de no cumplimiento, asignando un periodo de tiempo para su aplicación. Realizar nueva inspección para verificar el cumplimiento de los requerimientos y ante su incumplimiento, no se certificará como vehículo apto para transporte de alimentos.
- ◆ *En la comunidad*
- Informar y educar a la comunidad sobre aspectos relacionados con la calidad e inocuidad de los alimentos, para que cuando adquiera un alimento verifique las condiciones mínimas de: empaque, fecha de vencimiento, registro sanitario de la fábrica de alimentos.

- Informar a la comunidad los principales riesgos para la salud, generados por la inadecuada manipulación de alimentos y capacitar sobre las normas de conservación y manipulación adecuada de estos en el hogar.
- Realizar programa de capacitación para manipuladores, procesadores, expendedores y transportadores de alimentos, sobre aspectos higiénico-sanitarios, conservación y almacenamiento de alimentos y desinfección de equipos.

5. Indicadores

◆ *Administrativos:*

- Tiempo transcurrido desde el inicio del brote hasta su notificación.
- Tiempo transcurrido desde la notificación hasta el inicio de la investigación.
- Porcentaje de brotes con obtención de muestras de alimentos en número y calidad adecuadas.
- Relación entre brotes notificados y brotes investigados.

◆ *Epidemiológicos:*

- Morbilidad y mortalidad de casos individuales de ETA según edad y género por localidad.
- Caracterización de grupos poblacionales en los cuales se presentan los brotes de ETA.
- Identificación y distribución porcentual de los establecimientos y alimentos implicados, los agentes causales y los factores determinantes.
- Número de afectados por brote.

Para el análisis de la situación epidemiológica de la ETA en el Distrito Capital es importante establecer el nivel endémico o línea de base de los eventos trazadores de las mismas como pueden ser cólera, *Salmonellosis*, *Shigellosis* y otras relacionadas en el anexo 1.

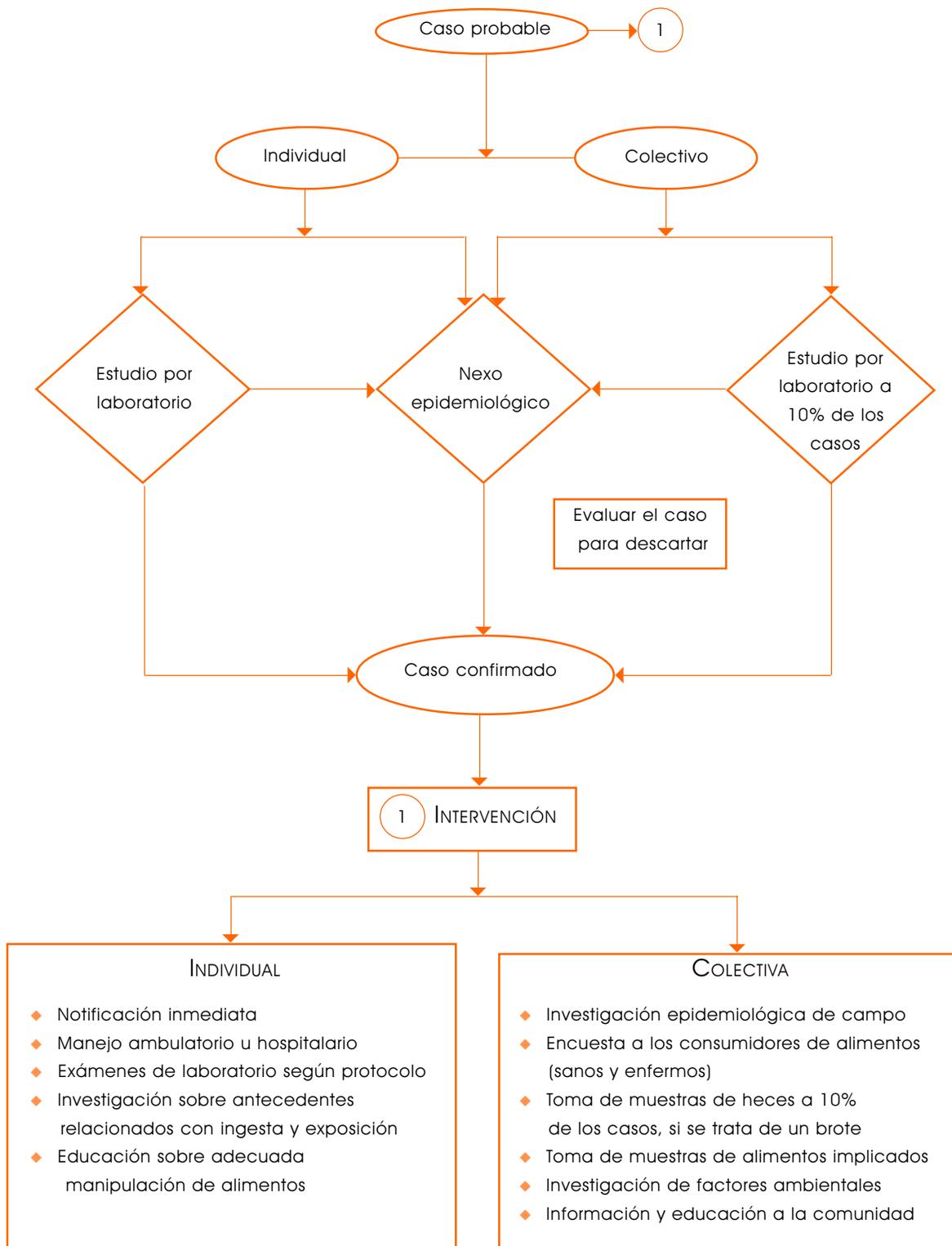
Para determinar las características que influyen en la susceptibilidad de la población a enfermar ante una exposición, debe caracterizarse el brote por variables de persona, tiempo, lugar y de exposición (consumo de alimentos, condiciones ambientales). Para obtener los indicadores debe diligenciarse el anexo 3 de este protocolo.

Bibliografía

1. Ministerio de Salud-Dirección general de promoción y prevención-Oficina de epidemiología. Protocolos de vigilancia en salud pública.
2. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, D.C. Protocolo de vigilancia epidemiológica de enfermedades transmitidas por alimentos. Bogotá, D.C. 1994.
3. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, D.C. Boletín Epidemiológico Distrital. "Factores de riesgo del consumo". Volumen 1. Ejemplar 11. Octubre 13 - 26 de 1996.

4. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá-Área de vigilancia en salud pública. Sistema aertación. 1997.
5. Ministerio de Salud Pública de Cuba. Epidemiología. Módulo 84-22. Formato estudio de intoxicación alimentaria. 1996.
6. Quevedo Ganoza, Fernando. Qué pueden esperar nuestros países y microbiólogos higienistas y tecnólogos alimentarios latinoamericanos. FQSI, Mejoramiento de la calidad, higiene e inocuidad de los alimentos. Discurso en ceremonia de inauguración de cuarto Congreso latinoamericano de microbiología e higiene de los alimentos. Museo de la Nación, Lima. Domingo 14 de abril 1996.
7. OMS-OPS. Sistema de información regional para la vigilancia epidemiológica de enfermedades transmitidas por alimentos (SIRVE-ETA). HCP/HCV/FOS.95.10. Washington, D. C., EUA. 25 a 27 de abril de 1995.
8. Orientaciones para la implantación del sistema de información regional sobre la ocurrencia de enfermedades transmitidas por los alimentos en las américas.
9. OMS-OPS- Instituto Panamericano de Protección de Alimentos y Zoonosis. GUIAVETA. Hpv / FOS / 103 / 93.
10. Dirección Seccional de Salud de Antioquia-Oficina de epidemiología. Protocolos de vigilancia epidemiológica. Medellín. 1996.
11. Benenson, A. Intoxicaciones alimentarias. Manual para el control de las enfermedades transmisibles. Decimosexta edición 1997.

FLUJOGRAMA PARA DEFINICIÓN DE CASO E INTERVENCIÓN EN ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS



Anexo 1

Enfermedades transmitidas por alimentos.

Clasificación por síntomas, periodos de incubación y tipo de agentes

AGENTES BACTERIANOS	
1. INTOXICACIÓN ESTAFILOCÓCCICA	
AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Exoenterotoxinas A, B, C, D y E de <i>Staphylococcus aureus</i> . Estafilococos de la nariz, piel y lesiones de personas y animales infectados y de las ubres de las vacas.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De 1 a 8 horas, promedio de 2 a 4 horas.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Náuseas, vómito, arcadas, dolores abdominales, diarrea, postración.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Jamón, productos de carne de res o aves, pasteles rellenos de crema, mezcla de alimentos, restos de comida.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	<i>Enfermos</i> : vómito, heces, frotis rectales. <i>Portador</i> : frotis nasal, anal y de lesiones para cultivo.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Refrigeración deficiente, mala manipulación del alimento cocido, preparación de alimentos varias horas antes de consumirlos, mala conservación.
2. GASTROENTERITIS POR <i>BACILLUS CEREUS</i>	
AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Exoenterotoxina de <i>B. cereus</i> , el organismo en el suelo.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De 8 a 16 horas; rara vez de 2 a 4 horas.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Náuseas, dolores abdominales, diarrea, a veces vómito.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Productos de cereales, arroz, natilla, salsas, albóndigas.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Heces, vómito.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Refrigeración insuficiente, deficiente almacenamiento, preparación alimentos varias horas antes de servirlos, recalentamiento impropio.
3. GASTROENTERITIS POR <i>CLOSTRIDIUM PERFRINGES</i>	
AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Endoenterotoxina formada durante la esporulación de <i>C. perfringes</i> en los intestinos, organismo en las heces humanas o de animales y en el suelo.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De 8 a 22 horas, promedio de 10 horas.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Dolores abdominales, diarrea.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Carnes de res o ave cocida, caldos, salsas y sopas.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Heces.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Refrigeración insuficiente, deficiente almacenamiento, preparar alimentos varias horas antes de servirlos, recalentamiento impropio de restos de comida.
4. GASTROENTERITIS POR <i>ESCHERICHIA COLI</i> PATÓGENA	
AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Cepas enterotoxígenas o invasoras de <i>E. coli</i> de heces humanas o de animales infectados.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De 5 a 48 horas, promedio de 10 a 24 horas.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Dolores abdominales, diarrea, náuseas, vómitos, fiebre, escalofríos, cefalea, mialgia.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Diversos alimentos, agua.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Heces, frotis rectales para cultivo.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Trabajadores infectados que tocan los alimentos, refrigeración insuficiente, cocción inapropiada, limpieza y desinfección deficiente del equipo.

Continúa

Continuación

5. SALMONELLOSIS

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Varios serotipos de <i>Salmonella</i> de heces de personas y animales infectados.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De 6 a 72 horas, promedio de 18 a 36 horas.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Dolores abdominales, diarrea, escalofríos, fiebre, náuseas, vómitos, malestar.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Carne de res, aves y sus productos, alimentos que contienen huevo, otros alimentos contaminados por <i>Salmonella</i> .
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Heces, frotis rectales para cultivo.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Refrigeración insuficiente, almacenamiento de alimentos a temperaturas cálidas (incubación bacteriana), cocción y recalentamiento inapropiados, preparación de alimentos varias horas antes de servirlos, contaminación cruzada, falta de limpieza de equipos, trabajadores infectados que tocan los alimentos cocidos, obtención de alimentos de fuentes contaminadas.

6. SHIGELLOSIS

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	<i>Shigella flexneri</i> , <i>S. dysenteriae</i> , <i>S. sonnei</i> y <i>S. boydii</i> de heces de personas infectadas.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De 24 a 72 horas.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Dolores abdominales, diarrea, heces sanguinolentas y mucoides, fiebre.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Cualquier alimento contaminado, ensaladas, agua.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Heces, frotis rectal para cultivo.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Trabajadores infectados que tocan los alimentos, refrigeración insuficiente, cocción y recalentamiento inadecuados.

7. GASTROENTERITIS POR *VIBRIO PARAHAEMOLYTICUS*

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	<i>V. parahaemolyticus</i> de agua de mar o productos marinos.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De 2 a 48 horas, promedio 12 horas.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Dolores abdominales, diarrea, náuseas, vómitos, fiebre, escalofríos, cefalalgia.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Alimentos marinos crudos, mariscos.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Heces o frotis rectales para cultivo.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Cocción inapropiada, refrigeración insuficiente, contaminación cruzada, falta de limpieza del equipo, empleo de agua de mar para preparar alimentos.

8. BOTULISMO

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Exoneurotoxinas A, B, E y F de <i>Clostridium botulinum</i> . Las esporas se encuentran en el suelo e intestinos de animales.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De 2 horas a 8 días, promedio de 18 a 36 horas.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Vértigo, visión doble o borrosa, sequedad boca, dificultad para deglutir, hablar y respirar, debilidad muscular, descendente, estreñimiento, dilatación o fijación de las pupilas, parálisis respiratoria. Síntomas gastrointestinales pueden preceder a neurológicos. Con frecuencia es mortal.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Conservas caseras poco ácidas, pescado empacado al vacío, huevos de pescado fermentados, peces y mamíferos marinos.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Sangre, heces.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Elaboración inapropiada de alimentos enlatados y pescado ahumado, fermentaciones no controladas.

Continúa

Continuación

9. INFECCIÓN POR ESTREPTOCOCOS BETA-HEMOLÍTICOS

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	<i>Streptococcus pyogenes</i> de la garganta y lesiones de personas infectadas.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De 1 a 3 días.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Faringitis, fiebre, náuseas, vómito, rinorrea, a veces erupción cutánea.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Leche cruda, alimentos con huevo.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Muestras faríngeas, vómito.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Manipulación del alimento cocido, trabajadores con lesión purulenta, refrigeración deficiente, cocción o recalentamiento inapropiado, preparación de alimentos varias horas antes de servirlos.

10. BRUCELOSIS

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	<i>Brucella abortus</i> , <i>B. melitensis</i> y <i>B. suis</i> de tejidos y leche de animales infectados
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De 7 a 21 días.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Fiebre, escalofríos, sudores, debilidad, malestar, cefalalgia, mialgia y artralgia, pérdida de peso.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Leche cruda y leche de cabra.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Sangre
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Leche sin pasteurizar, ganado infectado por brucelas.

11. CÓLERA

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Endoenterotoxina de <i>Vibrio cholerae</i> biotipos clásico y El Tor, de heces de personas infectadas.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De 1 a 3 días.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Diarrea acuosa, profusa (heces tipo agua de arroz), vómitos, dolores abdominales, deshidratación, sed, colapso, reducción de la turgencia cutánea, dedos arrugados, ojos hundidos.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Pescado y mariscos crudos, alimentos lavados o preparados con agua contaminada, agua.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Heces.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Obtención de pescados y mariscos de agua contaminada con líquido cloacal de zonas endémicas, falta de higiene personal, trabajadores infectados que tocan los alimentos, cocción insuficiente, empleo de agua contaminada para preparar los alimentos, evacuación deficiente de aguas residuales, utilización de contenido de letrinas como fertilizante.

AGENTES VÍRICOS

1. HEPATITIS A (HEPATITIS INFECCIOSA)

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Virus de hepatitis A de las heces, orina, sangre de personas y otros primates infectados.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De 10 a 50 días, promedio 25 días.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Fiebre, malestar, lasitud, anorexia, náuseas, dolores abdominales, ictericia.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Mariscos, cualquier alimento contaminado por virus de hepatitis, agua.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Orina, sangre.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Trabajadores infectados que tocan los alimentos, falta de higiene personal, cocción inapropiada, recogida de mariscos en aguas contaminadas por líquido cloacal, evaluación inadecuada de aguas residuales.

Continúa

Continuación

2. GASTROENTERITIS VÍRICA

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Virus entéricos (virus ECHO, virus <i>Coxsackie</i> , reovirus, adenovirus).
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De 3 a 5 días.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Diarrea, fiebre, vómito, dolor abdominal, a veces síntomas respiratorios.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Se desconocen.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Heces.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Falta de higiene personal, trabajadores infectados que tocan los alimentos, cocción y recalentamiento inapropiados.

AGENTES PARASITARIOS

1. DISENTERÍA AMBIANA (AMIBIASIS)

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	<i>Entamoeba histolytica</i> de las heces de personas infectadas.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De 5 días a varios meses, promedio de 3 ó 4 semanas.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Dolores abdominales, estreñimiento o diarrea con sangre y moco.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Hortalizas y frutas crudas.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Heces.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Falta de higiene personal de trabajadores infectados que tocan los alimentos, cocción inapropiada, evacuación deficiente de aguas residuales, pastos contaminados por aguas cloacales.

2. INFECCIÓN POR CARNE DE RES (TENIASIS)

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	<i>Taenia saginata</i> de carne de ganado infestado. <i>Taenia solium</i> de carne cerdo infestado.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De 3 a 6 meses.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Malestar indefinido, hambre, pérdida de peso, dolores abdominales.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Carne cruda o insuficientemente cocida de res o cerdo.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Heces.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Falta de inspección de la carne, cocción inapropiada, evacuación deficiente de aguas residuales, pastos contaminados por aguas cloacales.

3. GIARDIASIS

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	<i>Giardia lamblia</i> de heces de personas infectadas.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De 1 a 6 semanas.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Dolores abdominales, diarrea mucoide, heces grasosas.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Hortalizas y frutas crudas, agua.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Heces.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Falta de higiene personal, trabajadores infectados que tocan los alimentos, cocción inapropiada, evacuación de aguas residuales inadecuada.

4. TOXOPLASMOSIS

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	<i>Toxoplasma gondii</i> de tejidos y carne de animales infectados.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De 10 a 13 días.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Fiebre, cefalalgia, mialgia, erupción cutánea.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Carne cruda o insuficientemente cocida.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Biopsia de ganglios linfáticos, sangre.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Cocción inapropiada de la carne de ovinos, porcinos y bovinos.

Continuación

AGENTES FÚNGICOS

1. INTOXICACIÓN POR HONGOS DEL GRUPO QUE CAUSA IRRITACIÓN GASTROINTESTINAL

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Posibles sustancias de tipo resínico de ciertos hongos.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De 30 minutos a dos horas.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Náuseas, vómito, arcadas, dolores abdominales.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Muchas variedades de hongos silvestres.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Vómito.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Ingestión de variedades tóxicas desconocidas de hongos, confundidas con otras variedades comestibles.

2. INTOXICACIÓN POR HONGOS DE LOS GRUPOS CICLOPÉPTIDOS Y GIROMITRÍNICOS

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Ciclopépticos y girometrinas en ciertos hongos.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De 6 a 24 horas.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Dolores abdominales, sensación de llenura, vómitos, diarrea, sed, calambres, pérdida de fuerzas, pulso rápido y débil, calambres musculares, colapso, ictericia, somnolencia, dilatación de las pupilas, coma, muerte.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Colmenilla falsa y especies similares de hongos.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Orina, sangre, vómito.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Ingestión de ciertas especies de hongos <i>Amanita</i> , <i>Galerina</i> y <i>Girimitra</i> , ingestión de variedades desconocidas de hongos, confusión de hongos tóxicos con variedades comestibles.

Continuación

AGENTES QUÍMICOS

1. INTOXICACIÓN POR ANTIMONIO

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Antimonio en utensilios de hierro esmaltado.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De unos minutos a una hora.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Vómito, dolores abdominales, diarrea.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Alimentos y bebidas muy ácidos.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Vómito, heces, orina.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Adquisición de utensilios que contienen antimonio, almacenamiento de alimentos muy ácidos en utensilios de hierro esmaltado.

2. INTOXICACIÓN POR CADMIO

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Cadmio en utensilios chapados.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De 15 a 30 minutos.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Náuseas, vómito, dolores abdominales, diarrea y shock.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Alimentos y bebidas muy ácidos, confites y otros elementos para decorar pasteles.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Vómito, heces, orina y sangre.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Adquisición de utensilios que contienen cadmio, almacenamiento de alimentos muy ácidos en recipientes que contienen cadmio, ingesta de alimentos que contienen cadmio.

Continúa

Continuación

3. INTOXICACIÓN POR COBRE

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Cobre en las tuberías y utensilios.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De <i>unos minutos a unas horas</i> .
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Sabor a metal, náuseas, vómitos (color verde) dolores abdominales, diarrea.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Alimentos y bebidas muy ácidos.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Vómitos, lavado gástrico, orina y sangre.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Almacenamiento de alimentos muy ácidos en utensilios de cobre o empleo de tubería de cobre para servir bebidas muy ácidas, válvulas defectuosas de dispositivos para evitar el reflejo (en las máquinas expendedoras).

4. INTOXICACIÓN POR FLUORURO

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Fluoruro de sodio en los insecticidas.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De <i>unos minutos a dos horas</i> .
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Sabor a sal o jabón, entumecimiento de la boca, vómitos, diarrea, dolores abdominales, palidez, cianosis, dilatación de las pupilas, espasmos, colapso y shock.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Cualquier alimento contaminado accidentalmente, en particular alimentos secos como leche en polvo, harina, polvos para hornear y mezclas para tortas.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Vómito, lavados gástricos.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Almacenamiento de insecticidas en el mismo lugar que los alimentos, confusión de plaguicidas con alimentos en polvo.

5. INTOXICACIÓN POR PLOMO

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Plomo contenido en vasijas de barro cocido, plaguicidas, pinturas, yeso, masilla.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	<i>30 minutos o más</i> .
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Sabor a metal, ardor en la boca, dolores abdominales, vómito lechoso, heces negras o sanguinolentas, mal aliento, shock, encías con línea azul.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Alimentos o bebidas muy ácidos almacenados en vasijas que contienen plomo, cualquier alimento contaminado accidentalmente.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Vómitos, lavados gástricos, heces, sangre, orina.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Adquisición de vasijas que contienen plomo, almacenamiento de alimentos muy ácidos en vasijas que contienen plomo, almacenamiento de plaguicidas en los mismos lugares que los alimentos.

6. INTOXICACIÓN POR ESTAÑO

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Estaño en latas de conserva.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De <i>30 minutos a dos horas</i> .
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Hinchazón, náuseas, vómitos, dolor abdominal, diarrea, cefalea.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Alimentos y bebidas muy ácidos.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Vómitos, heces, orina y sangre.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Empleo de recipientes de estaño sin revestir para almacenar alimentos ácidos.

Continuación

7. INTOXICACIÓN POR NITRITO

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Nitritos o nitratos empleados como compuestos para curar la carne o agua subterránea de pozos poco profundos.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De 1 a 2 horas.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Náuseas, vómitos, cianosis, cefalea, mareo, debilidad, pérdida de conocimiento, sangre de color chocolate.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Carnes curadas, cualquier alimento contaminado accidentalmente, expuesto a excesiva nitrificación.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Sangre.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Empleo de cantidades excesivas de nitritos o nitratos para curar los alimentos o encubrir la descomposición, confusión de los nitritos con la sal común y otros condimentos, refrigeración insuficiente.

8. INTOXICACIÓN POR HIDRÓXIDO DE SODIO

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Hidróxido de sodio en compuestos para lavar botellas, detergentes, limpiadores de tuberías, productos para estirar el cabello.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	Unos minutos.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Ardor en los labios, la boca y la garganta, vómitos, dolores abdominales, diarrea.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Bebidas embotelladas.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Vómito.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Enjuague insuficiente de botellas lavadas con sustancias cáusticas.

9. SÍNDROME DEL RESTAURANTE CHINO

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Glutamato monosódico.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De unos minutos a una hora.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Sensación de ardor en la parte posterior del cuello, los antebrazos y el tórax, sensación de apretura, hormigueo, enrojecimiento facial, mareo, cefalalgia, náuseas.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Comida china.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Empleo de cantidades excesivas de glutamato monosódico para intensificar el sabor.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	

10. INTOXICACIÓN POR ÁCIDO NICOTÍNICO

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Nicotinato sódico empleado para conservar el color.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De unos minutos a una hora.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Enrojecimiento, sensación calor, prurito, dolores abdominales, hinchazón facial y de las rodillas.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Carne u otros alimentos a los que se ha añadido nicotinato sódico.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Empleo de nicotinato sódico para conservar el color.

Continúa

Continuación

11. INTOXICACIÓN POR HIDROCARBURO CLORADO

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Insecticidas de hidrocarburo clorado, como aldrín, clordano, DDT, dieldrín, endrín, lindano y toxafeno.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De 30 minutos a 6 horas.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Náuseas, vómitos, parestesia, mareo, debilidad muscular, anorexia, pérdida de peso, confusión.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Cualquier alimento contaminado accidentalmente.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Sangre, orina, heces, lavados gástricos.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Almacenamiento de insecticidas en el mismo lugar que los alimentos, confusión de plaguicidas con alimentos en polvo.

12. INTOXICACIÓN POR HIDROCARBURO CLORADO

AGENTE ETIOLÓGICO Y FUENTE	Insecticidas de hidrocarburo clorado, como aldrín, clordano, DDT, dieldrín, endrín, lindano y toxafeno.
PERIODO DE INCUBACIÓN O LATENCIA	De 30 minutos a 6 horas.
SIGNOS Y SÍNTOMAS	Náuseas, vómitos, parestesia, mareo, debilidad muscular, anorexia, pérdida de peso, confusión.
ALIMENTOS IMPLICADOS	Cualquier alimento contaminado accidentalmente.
ESPECÍMENES QUE SE OBTENDRÁN	Sangre, orina, heces, lavados gástricos.
FACTORES QUE CONTRIBUYEN	Almacenamiento de insecticidas en el mismo lugar que los alimentos, confusión de plaguicidas con alimentos en polvo.



SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD. DIRECCIÓN DE SALUD PÚBLICA
 ÁREA DE VIGILANCIA DE LA SALUD PÚBLICA
ANEXO 2
 ESTUDIO DE INTOXICACIÓN ALIMENTARIA
FORMATO 1: ENTREVISTA A CONSUMIDORES DE ALIMENTOS

LUGAR DE OCURRENCIA DEL BROTE

LOCALIDAD ----- BARRIO ----- DIRECCION -----
 TOTAL PERSONAS QUE CONSUMIERON EL A: NUMERO DE CASOS -----
 LUGAR DONDE COMIERON ANTES DE ENFERMAR -----
 POSIBLE FUENTE DE INFECCIÓN COMÚN -----

PERSONAS AFECTADAS					COMIDA			
No	Nombres y apellidos	Dirección/ Teléfono	Edad	Sexo	Día	Hora	Día	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

Dolor abdominal

Vómito

Diarrea

Fiebre

Escalofrío

Cefalea

EDAD = Años cumplidos

SEXO = M: Masculino / F: Femenino

SINTOMAS = Marcar con X los síntomas presentados NOMBRE DE Q

Aplicar a pacientes y personas sanas que consumieron el o los alime



SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD. DIRECCIÓN DE SALUD PÚBLICA
 ÁREA DE VIGILANCIA DE LA SALUD PÚBLICA
ANEXO 3
 INFORME DE INVESTIGACIÓN DE BROTE ETA

1. Tasa de ataque por edad y género (fuente: formato 1)

GRUPO DE EDAD *	HOMBRES			MUJERES	
	TOTAL 1	# enf 2	% enf 3	TOTAL 4	# enf 5

- * Se agrupa en intervalos, según características de la población
- 1. Total hombres que consumieron el o los alimentos (expuestos)
- 2. número de hombres enfermos
- 3. Columna 2 / Columna 1 x 100
- 4. Total mujeres que consumieron el o los alimentos (
- 5. Número de mujeres enfermas

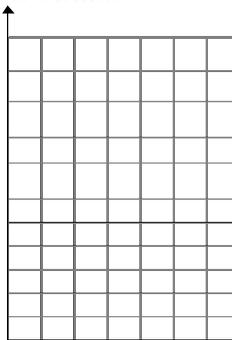
2. Distribución por síntomas presentados **3. Curva Epidémica de la Ir**

PRIMERA PERSONA ENFERMA Hora
 FECHA DÍA / MES / AÑO
 ÚLTIMA PERSONA ENFERMA Hora
 FECHA DÍA / MES / AÑO

Permite determinar la probable fuente
 periodo de incubación.

SINTOMAS	No.	%
Dolor abdominal		
Vómito		
Diarrea		
Fiebre		
Escalofrío		
Cefalea		
TOTAL ENFERMOS		

NÚMERO DE CASOS



PERIODO DE INCUBACIÓN : D

No : número de personas que presentan el síntoma
 % : número de personas que presentan el síntoma / totalizar HORAS, si es mayor ut

Periodo de incubación : Interval
 alimentos y la aparición del pri
 PERIODO DE INCUBACIÓN MÁS COI
 PERIODO DE INCUBACIÓN MÁS LA
 PERIODO DE INCUBACIÓN MEDIAN

4. Tasa de ataque expuestos y NO expuestos
 (probable alimento implicado causante de la intoxicación)

ALIMENTOS	GRUPO A (CONSUMIERON ALIMENTO)			GRUPO B (NO CONSUMIERON ALIMENTO)		
	Enferm aron	T otal	T asa de ataque	Enferm aron	T otal	T asa c ataque

Continuación. INFORME DE INVESTIGACIÓN DE BROTE ETA

Lugar de procesamiento o preparación del alimento			
NOMBRE		FECHA	HOI
DIRECCIÓN			TE

5.1 Establecimiento donde se sospecha la contaminación del alimento

<input type="checkbox"/>	RESTAURANTE-COMEDOR	<input type="checkbox"/>	CAFETERÍA	<input type="checkbox"/>	PA
<input type="checkbox"/>	ESCUELA	<input type="checkbox"/>	DOMICILIO	<input type="checkbox"/>	CE
<input type="checkbox"/>	GUARDERÍA	<input type="checkbox"/>	CAMPO	<input type="checkbox"/>	FA

NOMBRE		FECHA	HOI
DIRECCIÓN			TE

5.2 Análisis de Puntos Críticos de Control

5.2.1 Sobre el Alimento en Cuestión

PUNTO DE CONTROL	ADECUADO	
	SÍ	NO
Refrigeración		
Conservación y Almacenamiento		
Recalentamiento		
Fecha de Expiración de los Productos		

5.2.2 Sobre Establecimiento y Equipos

PUNTO DE CONTROL	ADECUADO	
	SÍ	NO
Limpieza y desinfección de equipos y utensilios		
Calidad de Agua (Prueba de Campo)		
Tanques de Almacenamiento		
Disposición de Basuras		

5.2.3 Sobre los Manipuladores

PUNTO DE CONTROL	ADECUADO	
	SÍ	NO
Aseo Personal		
Condiciones de Salud *		
Capacitación del Personal *		

Continuación. INFORME DE INVESTIGACIÓN DE BROTE ETA

6.3 Toma de Muestras a Manipuladores, Equipos y Ambiente (Cuando Sea Necesario)

TIPO DE MUESTRA	LUGAR DONDE SE TOMÓ LA MUESTRA	FECHA		
		DD	MM	AA

7. Conclusiones

8. Requerimientos sobre puntos críticos

8.1. Sobre el alimento en cuestión
8.2. Sobre el establecimiento en donde se preparó
8.3. Sobre los manipuladores
8.4. Medidas educativas

ESTUDIO REALIZADO POR

Epidemiología
Atención al ambiente
Aprobado por
Fecha entrega del Informe

(MÁXIMO 20 DIAS DESPUÉS DE INICIADO EL