

## EDUCACION A LOS CONSUMIDORES: UNA DE LAS HERRAMIENTAS PARA DISMINUIR LA INCIDENCIA DE CASOS DE SINDROME UREMICO HEMOLITICO

CLARISA VEZZANI<sup>1</sup>, MARCELO DA ROCHA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Area de Alimentación, Hospital Nacional Juan P. Garrahan, <sup>2</sup>Médico Veterinario, IuSUH Buenos Aires.

**Resumen** Para garantizar al consumidor una alimentación inocua es fundamental que se mantenga la higiene, tanto durante la elaboración de los alimentos como a través de todos los procedimientos que se realizan desde la compra, almacenamiento, cocción y consumo de los mismos. Esta es una herramienta invaluable e indiscutible para disminuir la incidencia en nuestro país de Síndrome Urémico Hemolítico (SUH). Es una responsabilidad de muchos sectores: del estado, que debe garantizar a los ciudadanos un producto seguro a través de una legislación adecuada y un mecanismo de control y cumplimiento de la misma; de los empresarios, ya que deben cumplir con las normativas vigentes y generar un proceso educativo en sus empleados para que sepan la importancia de las mismas; y de los consumidores, para que sean responsables al momento de la manipulación de los alimentos.

**Palabras claves:** inocuidad alimentaria, prevención, enfermedades transmitidas por alimentos, *Escherichia coli* enterohemorrágica, SUH

**Abstract** *Education for consumers: One of the tools for decreasing the incidence of hemolytic uremic syndrome.* In order to guarantee that harmless food is ingested by consumers, it is essential that strict hygienic procedures are followed both during the elaboration of food and during the procedures that range from the purchasing, the cooking and the consumption of food. This is an invaluable and unquestionable tool that should be used in order to decrease the incidence of Hemolytic Uremic Syndrome (HUS) in our country. The State, the enterprise owners, and the consumers should take responsibility for this: the State should guarantee the citizens' access to safe food products through an adequate legislation and a mechanism for it to be controlled and obeyed; the enterprise owners should obey the current regulations and provide their employees with education about the importance of these regulations; and the consumers should take responsibility for how they handle food.

**Key words:** food harmless; prevention, food-borne diseases, enterohemorrhagic *Escherichia coli*, HUS

### Compra y almacenamiento de alimentos

La obtención de alimentos seguros es el fin de la inocuidad alimentaria<sup>1</sup>, para ello es necesaria la acción del Estado a través de los distintos organismos de control, velando por el cumplimiento de una legislación acorde y efectiva, arbitrando todas las acciones necesarias para la salvaguarda de la salud de la población.

¿Pero debemos esperar todo de la órbita estatal?

Hoy, la acción del consumidor se constituye como un elemento sumamente importante en la lucha contra las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA).

El consumidor responsable es aquel que debidamente formado e informado deberá hacer un análisis

de riesgos antes de la compra o el consumo de un alimento<sup>2</sup>, debemos entonces definir ¿Qué es un riesgo? Es la posibilidad de ocurrencia de un suceso, es decir debe considerar una serie de aspectos para luego premiar con su compra (o utilización de servicios) a quienes como elaboradores de alimentos y/o expendedores de los mismos demuestren un total compromiso con el cumplimiento de normas higiénico-sanitarias, tomando así papel activo en la prevención de las ETA<sup>3</sup>.

De la compra al consumo implica el desarrollo de una serie de acciones de gran importancia que merecen ser analizadas detenidamente:

Compra-traslado-almacenamiento-consumo.

Compra-traslado- procesamiento-almacenamiento-consumo.

Algunos aspectos a tener en cuenta durante **la compra:**

**Dirección postal:** Dra. Clarisa Vezzani. Hospital JP Garrahan, Combate de los Pozos 1881, 1245 Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
e-mail: alimenta@garrahan.gov.ar

**Un alimento contaminado tiene el mismo aspecto que un alimento inocuo:** a través de los sentidos (vista, olfato, tacto y gusto) podemos diferenciar sólo un alimento alterado en sus características organolépticas<sup>4</sup>. Pero por ejemplo, la presencia de bacterias no puede apreciarse a través de la vista.

Por lo tanto, estamos obligados a analizar otros aspectos para disminuir riesgos:

A) *Local donde adquirimos alimentos:* debemos tener en cuenta el orden y la limpieza del mismo tanto en general como así en particular en góndolas y heladeras (verificar temperaturas de refrigeración y congelación).

B) *Expendedor de los mismos:* ropa adecuada-higiene personal-hábitos-manipulación<sup>5</sup>.

C) *Productos envasados:* estado del envase (latas), fechas de vencimiento, datos completos de la etiqueta (cadena de frío recomendada por el fabricante)<sup>5</sup>.

D) *Comidas listas para consumir:* temperaturas de cocción (hamburguesas 70°C en el centro verificable por la ausencia de zonas rojas o rosadas), temperaturas de conservación (más de 65°C para comidas calientes, por debajo de 5°C para comidas refrigeradas incluyendo los aderezos) ausencia de contaminaciones cruzadas (contacto crudo-cocido, ya sea directo o a través de utensilios tales como cuchillos o tablas de picar)<sup>5</sup>. La palabra "casera" se ha relacionado con productos fabricados artesanalmente; que algunos son sumamente riesgosos pues no podemos saber si se han aplicado los tratamientos tecnológicos, por ejemplo la pasteurización en los lácteos y derivados, necesarios para la prevención de la tuberculosis y la brucelosis, o la correspondiente certificación de buena salud del animal sacrificado, en el caso de los embutidos, para evitar la triquinosis.

En general es recomendable la compra de productos alimenticios de establecimientos debidamente registrados<sup>5</sup>.

En cuanto al **traslado** debemos tener en cuenta:

No todos los alimentos son iguales: existe un grupo denominado de alto riesgo, que se caracterizan por tener en su constitución alto aW (la actividad del agua libre), tienen proteínas (complejos), tienen un pH neutro (no son ácidos). A este grupo pertenecen los lácteos y sus derivados; huevos y sus derivados; carnes, pescados y mariscos; papa y arroz cocidos. Este grupo de alimentos deben tener una cadena de frío estricta para su correcta conservación<sup>6</sup>, dado que son rápidamente colonizados por microorganismos. Esto nos obliga a observar un prolijo orden de compras a fin de evitar o acortar al máximo posible el lapso de tiempo que estarán fuera de una temperatura segura (por debajo de 5°C para los refrigerados, o de 18°C en caso de productos congelados).

**El almacenamiento** es otra etapa del proceso que también es importante a tener en cuenta.

El uso de la heladera fue realmente un avance muy importante, pues ha permitido el consumo de los alimentos sin variación de las características organolépticas (si

tenemos en cuenta que antes se apelaba a métodos de conservación como la salazón y el desecado). Pero debemos saber que el buen uso de la heladera implica seguir una serie de normas muy importante para que en su interior no haya riesgos de producir ETA.

El primer concepto que debemos manejar es que el frío (por debajo de 5°C) de la heladera no mata a las agentes biológicos<sup>6</sup>, sólo lentifica su metabolismo, esto nos obliga a:

1) Mantener la higiene dentro del gabinete de frío sometándolo a un lavado frecuente (cada 10 días) con un antiséptico suave<sup>6</sup>; no se recomienda el uso del hipoclorito de sodio pues ataca a los elementos de goma tales como mangueras y burletes.

2) Seguir las normas de buen uso, tales como el descongelado habitual según la periodicidad recomendada por el fabricante. Verificar el buen estado de los burletes de la puerta que son un elemento fundamental a la hora de mantener una temperatura de seguridad adecuada en el interior.

3) La disposición de los alimentos en el interior debe guardar un orden estricto tal que impida las contaminaciones cruzadas. Se sugiere en el anaquel superior lácteos, en el que sigue alimentos cocinados listos para consumir, recubiertos con papel film o en recipientes limpios con tapa<sup>6</sup>. A continuación, alimentos crudos, y cajones para frutas y verduras. Los huevos con cáscara se recomienda guardarlos en maples con cierre o bien un recipiente con tapa. Evitar el uso de hueveras que no tengan tapa en las puertas, pues debemos recordar que es un alimento que debemos catalogar como sucio y así manejarlo (lavado de manos post manipulación). Se recomienda el uso de las puertas para guardar cubos de caldo, mermeladas, o bebidas, y no las mantequeras, debido a que al abrirse esta zona no mantiene una correcta temperatura de seguridad.

4) Los alimentos listos para consumir que ingresen a la heladera deben seguir la siguiente regla: lo primero que ingresa es lo primero que sale a fin de no prolongar excesivamente el tiempo de estadía en el interior<sup>7</sup>. En cuanto a las fechas de vencimiento de productos alimenticios, debemos saber que este es el tiempo durante el cual el fabricante garantiza las cualidades del mismo, mientras el envase no se abre para su consumo.

5) En el freezer deben disponerse los alimentos de tal manera que el frío circule entre ellos para que la temperatura de congelado llegue al centro mismo del producto. Para facilitar esto deben evitarse grandes cortes cárnicos (trocear)<sup>7</sup>.

## Cocción adecuada de los alimentos

La cocción adecuada de los alimentos destruye los microorganismos. Básicamente la *Escherichia coli*

enterohemorrágica, bacteria causante del 59% de los casos de SUH diarrea + en Argentina, cuyo serotipo predominante es el O157:H7, productora de toxina Shiga 2 (en el 57 a 82% de los casos) es un bacilo gram negativo que puede crecer entre 8°C y 45°C, con una temperatura óptima de crecimiento de 37°C. Soporta medios ácidos, pudiendo desarrollarse con un pH entre 4,4 y 9,0. Puede generar enfermedad con una dosis infectiva mínima baja (menor a 10<sup>2</sup> Unidades formadoras de colonias, UFC/gr). Dentro de las Reglas de Oro de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se recomienda una temperatura mínima de cocción de 70°C para la destrucción de dicha bacteria.

Qué técnicas pueden usarse para la correcta cocción de los alimentos: hervir, estofar, bracear, freír, saltear, al vapor, a la parrilla, al horno (convencional tradicional o por convección) o a través de hornos microondas<sup>9</sup>.

## Recalentamiento

Al igual que la cocción, debe hacerse en un mínimo de 70°C. Es aconsejable que se realice un sólo recalentamiento, y lo que no se consuma se deseche. Para el recalentamiento es muy importante que se utilice un sistema adecuado.

Es importante para cocinar:

- Alcanzar los 70°C en el interior de los alimentos.
- Enfriar rápidamente el alimento a menos de 5 °C en no más de 2 horas.
- Recalentar el alimento a 70°C inmediatamente antes del consumo.
- Mantener los alimentos fríos a menos de 5°C.
- Mantener los alimentos calientes a más de 65°C.

Debemos recordar que la refrigeración (entre 0°C a 5°C) retarda el crecimiento microbiano, la actividad enzimática y las reacciones químicas que alteran los alimentos, permitiendo mantenerlos frescos, pero el frío no mata los microorganismos, sólo evita su multiplicación.

En base a estos conceptos, es fundamental entonces la higiene en las instalaciones o cocinas, en donde se debe evitar la contaminación cruzada. Esta se produce cuando por utensilios o manipuladores de alimentos poco cuidadosos se genera la contaminación de un alimento listo para el consumo desde otro alimento contaminado (ejemplo: por la falta de lavado de manos o equipos entre el manipuleo de las carnes crudas, y de las mismas ya cocidas). También se debe asegurar que las superficies o pisos sean de materiales fácilmente lavables, con una disposición de la basura en recipientes tapados y ubicados en zonas estratégicas que permitan fácil acceso, pero donde no se pongan en contacto con los alimentos.

## Cocinas institucionales

En estos lugares se debe asegurar una alimentación inocua, en donde la clave sea prevenir y minimizar los riesgos y educar al personal. Es por eso que existen sistemas que proveen herramientas para cumplir con estos objetivos, que deberían aplicarse en este tipo de cocinas.

## Sistema HACCP Y BPM

La industria alimentaria tradicionalmente ha utilizado las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) que se definen como "los procedimientos necesarios para lograr alimentos inocuos, saludables y sanos". Estas BPM son útiles para el diseño y funcionamiento de plantas y para el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación. Se aplican a todos los procesos de manipulación, fraccionamiento, almacenamiento y transporte de alimentos<sup>10</sup>.

Se asocian con el control a través de la inspección, para verificar su grado de aplicación.

El sistema Análisis de Peligros potenciales y determinación de Puntos Críticos de Control (HACCP) en la elaboración de la comida, comenzó a implementarse hace más de 40 años. En principio, en la elaboración de la comida para los astronautas norteamericanos. Hoy en día, es indispensable para producir alimentos seguros. Está demostrado que la mayoría de los brotes de ETA se deben al uso incorrecto de temperaturas de cocción, manipulación incorrecta de los alimentos, contaminación cruzada. Por lo tanto, este sistema asegura el control de la posible transmisión de ETA. En el año 1973, el HACCP fue implementado exitosamente en el proceso de elaboración de alimentos enlatados de baja acidez, para hoy usarse en muchas industrias y lugares de elaboración de comidas.

No siempre es posible hacer análisis de los peligros en todos los establecimientos dedicados a la alimentación. La selección de los lugares en donde se realice dicha herramienta se deberá hacer en base a cuatro factores: propiedades del alimento, operaciones de preparación, volumen de alimento preparado (medido como ración diaria) y susceptibilidad del consumidor<sup>11</sup>.

*¿Cuáles son los 7 principios del HACCP?*

1) Identificar los peligros potenciales (se deben preparar una lista de pasos del proceso).

2) Determinar los puntos críticos de control (PCC). Estas son fases operacionales que pueden controlarse para eliminar peligros o reducirlos al mínimo.

3) Establecer los límites críticos, para asegurar que los PCC estén bajo control.

4) Monitoreo (se deben realizar ensayos u observaciones programadas).

5) Definir acciones correctivas, si la vigilancia indica que un PCC no está bajo control.

6) Efectuar procedimientos de verificación, para comprobar que el sistema HACCP está trabajando adecuadamente.

7) Llevar registros (documentar sobre todos los procedimientos y los registros apropiados a estos principios y a su aplicación).

La finalidad del sistema HACCP es lograr que el control se centre en los PCC.

El HACCP debe aplicarse por separado a cada operación concreta para que este sistema funcione.

## Higiene adecuada

### *Diferencia entre limpieza y desinfección.*

La limpieza es quitar la suciedad (lo que se ve). Desinfección es quitar la infección (lo que no se ve, o sea, los microorganismos).

Se aconsejan que ambos actos se realicen por separado, ya que si no eliminamos previamente la suciedad, los microorganismos están protegidos por ella y el desinfectante no podrá actuar.

### *Tablas de picar*

Las tablas de madera son muy porosas y con ralladuras que albergan mayor cantidad de bacterias; por lo tanto, son más difíciles de limpiar e higienizar que las de plástico. Por ende, se recomienda el uso de estas últimas.

### *Cómo higienizar las tablas*

En esas ralladuras y poros de las tablas, sobre todo las de madera, las bacterias penetran y se desarrollan. Por ende, un ahorro de agua o una pasada rápida con la esponja no es suficiente para eliminar dicho riesgo.

Para removerlas hay que rasquetear con una esponja y con detergente, luego higienizarla con una solución de lavandina y dejarla secar con aire o toallas de papel. Cuando higienice las tablas de picar, asegúrese que la solución de lavandina cubra toda la superficie de la tabla y de dejar actuar dicha solución durante 5 minutos como mínimo. Lo ideal es realizar esta operación por lo menos una vez por semana.

### *Cómo realizar la solución de lavandina*

Colocar una cucharada tamaño té de lavandina en un litro de agua.

Cuando las tablas de plástico cuesten limpiarse correctamente por el uso intenso, hay que reemplazarlas por una nueva.

Lo ideal, es usar dos tablas diferentes: una para alimentos crudos como carnes, pescados, aves, y otra para alimentos listos para consumir, como por ejemplo carnes cocidas, frutas, verduras lavadas o cocidas. Para diferenciarlas, puede ser útil tener tablas de colores distintos o pegar una cinta adhesiva roja en un costado de la usada para los alimentos crudos.

## Higiene personal

### *Lavado de manos*

Es la principal norma de higiene personal. La no realización de este procedimiento es una de las principales causas de la contaminación de alimentos.

Se deben lavar las manos antes de empezar a preparar los alimentos y después de ir al baño o de tocarse el cabello, nariz, boca; cada vez que se toque algún alimento contaminado (ejemplo: envases, etc.); después de manipular los alimentos crudos; después de recoger algo del piso; si se toca dinero; después de tocar el recipiente de residuos; después de manipular alguna sustancia química (ejemplo: insecticida); después de tocar animales; cada vez que se ensucien.

### *Cómo lavarse las manos:*

- 1) Remangarse y mojarse bien las manos y antebrazos.
- 2) Enjabonarse abundantemente durante 20 segundos.
- 3) Cepillarse las uñas.
- 4) Enjuagarse con abundante agua.
- 5) Secarse bien las manos y antebrazos, en lo posible con toallas de papel descartables<sup>12</sup>.

## Bibliografía

1. Vinagre L. El Sistema HCCP y su importancia en la inocuidad de los alimentos. Anales de la Universidad de Chile. Sexta serie, n° 11, agosto 2002.
2. Aboal Viñas JL Pérez Castellanos S. Contaminación de los alimentos Informe SESPAS 2002.
3. García Aboín O, Prats Godoy JL, Serra Majem LI. Mejorar la calidad y seguridad de los alimentos. En Alvarez Dardet C, Peiró S (eds.). Informe SESPAS-2000. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública; 2000: 291-305.
4. Programa Nacional de Nutrición. Grupo inter-institucional de trabajo para las guías alimentarias basadas en alimentos del Uruguay. Manual de la promoción de prácticas saludables de alimentación en la población uruguaya 2005.

5. Jacob M. Manipulación correcta de los Alimentos: Guía para gerentes de establecimientos de alimentación. Ginebra: O.M.S.; 1990.
6. Avila F, Balboa Hernández J. M. Manejo higiénico de los alimentos para empresas comunitarias. SECTUR México 2005.
7. SUTHERLAND DOUGLAS. Servicio de restaurantes. Ed. Trillas. México, 2000.
8. Mendilaharsu F, Adragna M. Microangiopatía trombotica en pediatría en Nefrología Pediátrica, Sociedad Argentina de Pediatría. Argentina, Editorial Ideográfica, 2003.
9. Rey A, Silvestre A. Comer sin riesgos 1, segunda edición. Bs.As, Editorial Hemisferio Sur, 2002.
10. Machinea E, et al. Alimentos. Guía para las buenas prácticas de manufactura. (BMP). Manual de análisis de riesgos y puntos críticos de control. HACCP. Argentina, Editorial El Obrero, 1997.
11. Bryan F. Evaluación por análisis de peligros en puntos críticos de control. Guía para identificar peligros y evaluar riesgos relacionados con la preparación y la conservación de alimentos. España, OMS, 1992.
12. Rey A, Silvestre A. Comer sin riesgos 2, primera edición. Bs. As. Editorial Hemisferio Sur, 2001.