

Bromatología hospitalaria

Soledad Salcedo Crespo, José Chamorro Quirós y M.^a Carmen Arraiza Irigoyen

Dado el interés creciente en nuestra sociedad por la alimentación y nutrición, se pretende señalar al médico la importancia del cuidado de los alimentos en restauración colectiva, sobre todo hospitalaria. Destacar el importante papel del Veterinario-Bromatólogo en la adquisición, elaboración y distribución de los alimentos dentro del ámbito hospitalario.

El papel de la alimentación no es sólo mantener la vida, es mantenerla en un estado óptimo. Un alimento puede ser fuente de salud o de enfermedad, y para

que realmente cumpla la función de nutrirnos, debe ser consumido en las mejores condiciones higiénicas.

Centrándonos en la alimentación hospitalaria resaltamos que debe cumplir por un lado la misión de cuidar la salud del enfermo, manteniendo o mejorando su estado nutricional a través de una dieta adecuada a sus necesidades fisiopatológicas y, por otro lado, evitar las posibles enfermedades que los alimentos pueden transmitir si no reúnen las debidas condiciones higiénico-sanitarias.

La higiene, inspección y control bromatológico se ejercen sobre los alimentos a diferente nivel y con diferente profundidad, pero en cualquier caso se trata de que los alimentos lleguen al consumidor sin adulterar y con garantías de ser inocuos, nutritivos, genuinos y apetecibles.

El veterinario bromatólogo que realiza la higiene, que inspecciona y controla, estudia los alimentos con objeto de juzgar sus características en relación con unas exigencias de inocuidad, valor nutritivo y valor comercial, sobre la base del conocimiento científico de los alimentos y la aplicación de la legislación vigente correspon-

diente que especifique todas las exigencias, y así da las bases para garantizar la comestibilidad y el normal desenvolvimiento de la industria y del comercio alimentario.

La preocupación actual por el tema alimentario se debe a los cambios sociales, políticos y tecnológicos.

La tecnología alimentaria ha evolucionado mucho y rápidamente. En la actualidad, España cuenta con unas 64.500 industrias alimentarias; hay más de 1.000 productos alimenticios en el mercado, de los que el 55 % están procesados; se ha generalizado el uso de alimentos semipreparados y el de aditivos alimentarios.

Los sistemas de producción de alimentos también han sufrido una amplia revolución por técnicas zootécnicas o por técnicas agrícolas, con la repercusión higiénica de la utilización de hormonas, antibióticos, medicamentos y la presencia en los alimentos de residuos de productos químicos de la nueva agricultura. La contaminación ecológica es un hecho. La agricultura utiliza pesticidas y la industria puede dejar en el ambiente metales pesados; unas y otras contaminan la cadena alimentaria y crean riesgos sanitarios en el hombre.

Además, los fraudes son más frecuentes y más sofisticados, y en general, de más amplias repercusiones por la centralización o producción masivas.

Palabras clave: Higiene alimentaria. Toxiinfecciones alimenticias. Legislación alimentaria.

Fecha de recepción: 13-12-93

Por todo esto, los riesgos sanitarios debidos a los alimentos son muy variados:

- Por enfermedades de origen microbiano, micótico o vírico.
- Por trastornos nutricionales (carencias o excesos).
- Por tóxicos naturales (oxalatos, bociógenos, glucoalcaloides y tóxicos de setas o productos del mar).
- Por residuos de origen ambiental (metales pesados, pesticidas, bifenilos, etc.).
- Por residuos de origen tecnológico (aditivos, hormonas, compuestos producidos por el procesado o preparación, etc.).

1. Higiene alimentaria

La OMS define la higiene de los alimentos así: «Conjunto de medidas tendentes a garantizar la salubridad de los alimentos destinados al consumo humano, abarcando todos los aspectos relacionados con la producción, recogida, elaboración, distribución y preparación, así como las causas que pueden alterarlos».

Así, observamos que existen una serie de problemas que inciden en la complejidad de la situación alimentaria y en los riesgos sanitarios que se derivan.

Esto implica la preocupación sanitaria por evitar posibles incidencias bióticas o abióticas de origen alimentario, para lo cual no basta con mantener el control de los alimentos en su origen y durante la manipulación en los procesos de preparación, transporte y almacenamiento. Muchas de estas incidencias, sobre todo bióticas, tienen lugar en los últimos eslabones de la cadena alimentaria, o sea, en el momento de servirlos. Es, por ello, muy necesario valorar los factores epidemiológicos que pueden ejercer influencia favorable o desfavorable, en los últimos estadios, que suelen ser de lo más preocupante, sobre todo en las cocinas hospitalarias, comedores colectivos y «caterings».

Los factores epidemiológicos que contribuyen a la aparición de enfermedades de origen alimentario podemos resumirlos en los siguientes:

- Preparación de alimentos con antelación.
- Preparación y conservación de los alimen-

tos a temperatura ambiente.

- Refrigeración insuficiente.
- Cocción insuficiente de los alimentos contaminados.
- Utilización de restos de alimentos preparados.
- Descongelación defectuosa.
- Preparación de grandes cantidades de comidas.
- Consumo de alimentos crudos contaminados.
- Consumo de alimentos contaminados preparados industrialmente (conservas, semiconservas).
- Existencia de manipuladores portadores de infecciones.
- Contaminación cruzada (alimentos crudos-alimentos preparados).
- Limpieza y desinfección insuficiente de utensilios y materiales de cocina.
- Empleo de utensilios fabricados con productos tóxicos.
- Adición accidental o voluntaria de productos químicos tóxicos a los alimentos (plaguicidas, metales pesados, etc.).

Aparte de las medidas de higiene, de aplicación a todas las industrias relacionadas con la alimentación, los establecimientos antes mencionados deben ser especialmente vigilados. En el tránsito constante de productos alimenticios que acceden a estos centros, no es difícil la llegada de algunos contaminados y su contacto con las superficies, menaje, manos de los operarios, etc., puede ser origen de nuevos reservorios, con los consiguientes peligros.

Es necesario conceder un papel de especial importancia a los manipuladores, que incluso desconocen el peligro de su papel contagiante, y, a los posibles vectores animales, que con frecuencia se encuentran en los establecimientos de referencia (moscas, cucarachas, roedores, etc.).

Todo esto provoca una inquietud sanitaria basada en la aparición de frecuentes brotes de toxoinfecciones alimentarias, que tienen su origen, sobre todo en comedores colectivos, con el agravante de tomar características catastróficas en cuanto al número de afectados, favorecido

por el factor colectividad, y tratándose de hospitales se añade el factor enfermedad que aumenta el problema. Mas esto tampoco resta importancia a las también numerosas y frecuentes enfermedades de origen alimentario de tipo familiar.

Pero es en los comedores colectivos donde se dan los condicionamientos para una posible explosión epidemiológica: materias primas de baja calidad para hacer frente a las exigencias de disminuir los costes; masiva cantidad de platos a preparar que, frecuentemente, superan las previsiones para una apropiada conservación; aprovechamiento de los sobrantes, y posibles contagios a través de portadores, tanto de los empleados como de los propios comensales o a través de vectores.

Y en los centros hospitalarios hay que tener en cuenta que microorganismos habitualmente presentes en los alimentos, sobre todo crudos (vegetales y frutas), pueden sensibilizar a pacientes tratados con antibióticos produciendo infecciones nosocomiales, colonizándoles de gérmenes resistentes a esos antibióticos.

Por ello, se aconseja a los enfermos inmunodeprimidos, evitar la ingestión de determinados grupos de alimentos más probablemente contaminados.

Un patrón epidemiológico de las toxi-infecciones alimentarias en hospitales puede ser el consumo intermitente e infrecuente de una fuente común contaminada (fármacos o agentes diagnósticos, sueros, Nutrición Parenteral, etc.).

Así, observamos que la alimentación hospitalaria es un proceso complejo donde las ciencias de la Nutrición, Bromatología y Técnica Hostelera se unen para ofrecer al usuario una alimentación variada, de calidad, que influya poderosamente sobre su bienestar físico-síquico, que aumente su grado de satisfacción y contribuya especialmente a la recuperación de su estado de salud. Desde esta perspectiva surge la necesidad de crear las Unidades de Nutrición y Dietética en los centros hospitalarios, y es ahí donde el Veterinario Bromatólogo se integra, desarrollando una serie de funciones encaminadas a la consecución de un alto grado de ca-

lidad bromatológica de los alimentos destinados a los pacientes-usuarios del Hospital.

2. Prevención de las toxiinfecciones alimentarias

Y centrándonos en la prevención-higiene de las toxiinfecciones alimentarias, se debe partir de la siguiente base: «No hay ningún alimento estéril, y además todos tienen tendencia a contaminarse y a facilitar la multiplicación de los gérmenes».

Con este principio cabe deducir que la prevención debe realizarse en los siguientes niveles:

- 1) Limitar el aporte y entrada de gérmenes.
- 2) Limitar el crecimiento microbiano.
- 3) Destruir las formas vegetativas, esporas o toxinas, etc. que ya estén presentes en los alimentos.

Si falla alguno de estos puntos, el riesgo de contaminación se incrementa notablemente, por lo que es obligado incrementar las medidas de control con técnicas semejantes a las recomendadas en otros establecimientos, pero exagerando la vigilancia y exigiendo el cumplimiento de la normativa higiénica en todos los estadios que condicionan los orígenes del posible contagio, que podrían quedar resumidos en las Reglas de Oro de la OMS para la preparación higiénica de alimentos además de con unos locales, utensilios y menajes apropiados.

La implantación de estas recomendaciones o exigencias no suele resultar fácil. El bromatólogo responsable tendrá que luchar contra las prácticas comerciales tortuosas de todo tipo, resistentes a innovaciones, sobre todo si suponen incremento del costo, alegando como único argumento el conocido «nunca ha pasado nada», o «dónde vamos a parar con tanta exigencia». Pero cuando se presenta la incidencia, fácilmente se quitan la responsabilidad alegando que han cumplido con lo que les ha indicado.

3. Legislación alimentaria

Para muchos, todo sería más fácil con una legislación exigente, porque la legislación alimentaria constituye la normativa legal que pone

orden y da garantía a los consumidores, al mismo tiempo que es el texto de referencia para el método de trabajo y los dictámenes de los bromatólogos. Pero en realidad la reglamentación es insuficiente para la realidad actual. Por eso, la legislación alimentaria ha ocupado, y ocupa cada vez más, un lugar importante entre las materias a regular nacional e internacionalmente.

Como resumen histórico, comentaremos que durante cerca de un siglo el cuidado de la higiene alimentaria en nuestro país se encontraba vinculado a la inspección de carnes, leches y pescados, utilizando los inspectores veterinarios, encargados de estas misiones, la observación o examen macroscópico como única tecnología. La legislación obligaba a que se inspeccionaran los alimentos, pero dejaba a criterio del sanitario las medidas a tomar, que se reducían a dictaminar su aprovechamiento o decomiso.

Había reglamentación escrita, entre la que se encontraba el Decreto 22-12-1908, en el que se especificaba la misión que, en relación con la inspección, correspondía a cada profesión de las consideradas sanitarias, asignando a los veterinarios «la inspección de todas las dependencias en que, por alguna razón, se manipulaban o almacenaban productos alimenticios de origen animal, más las frutas y verduras (mataderos, mondonguerías, carnicerías, fábricas de escabeche, industrias de embutidos, etc.), los fielatos, estaciones y mercados, y también, naturalmente, todos los alimentos de anterior referencia». La doctrina legal estaba creada, pero su cumplimiento quedaba sólo al arbitrio de los inspectores veterinarios, que sacando fuerzas de flaqueza llevaran a cabo una ingente labor reconocida por propios y extraños.

También supuso un gran progreso, la promulgación del Reglamento de Mataderos, de 5-12-1918.

Pero es alrededor de los años 60 cuando la FAO y la OMS instan a todos los gobiernos a llevar a cabo estudios técnicos sobre las condiciones sanitarias que han de reunir los alimentos destinados al consumo humano, lo cual tiene como consecuencia la preparación y perfeccionamien-

to de códigos alimentarios nacionales.

La Orden de 29 de marzo de 1960 crea, dentro de la Comisión Interministerial Técnico-Sanitaria, una Subcomisión de Expertos para redactar un proyecto de Código Alimentario Español. Y el 21 de septiembre de 1967 se aprueba por Decreto el texto del citado C.A.E. Pero no es hasta el año 1974 (9 de agosto) cuando comienzan a desarrollarse y a entrar en vigor algunas pautas del Código.

El CAE es el pilar básico de toda legislación alimentaria española actual; es un texto de principios básicos, con conceptos generales y breves, motivo por el cual ha sido necesario ir desarrollando sus artículos mediante legislaciones correspondientes, que son fundamentalmente de dos tipos:

- a) Reglamentaciones Técnico-Sanitarias cuyos contenidos regulan un sector alimentario en sus aspectos técnicos, sanitarios y comerciales (ej., R.T.S. de comedores colectivos, R.T.S. de productos de la pesca...).
- b) Normas de calidad, cuyo contenido define específicamente un determinado producto dentro de un sector, concretando las características que debe tener para ser comercializado (ej., N.C. para cítricos, N.C. para jamón cocido y fiambre de jamón...).

Además, tenemos una Ley General de Sanidad, Ley General para la Defensa de consumidores y usuarios, el R.D. 1.945/83, de 22 de junio, de «Regulación de las infracciones y sanciones en materia de defensa del consumidor y de la producción agroalimentaria», Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, Reglamento de Manipuladores de Alimentos, etc.

A nivel de la C.E.E., que ha asumido un papel directivo en materia de legislación alimentaria, debido al hecho de tener que realizar un control sanitario eficaz protegiendo al consumidor y suprimiendo todas las barreras técnicas y legales exigentes para establecer el Mercado Único Europeo, se vienen promulgando reglamentos, directivas, decisiones, recomendaciones y dictámenes.

A nivel internacional, la FAO y OMS han creado una Comisión Mixta del «Codex Alimentaria».

rius», para la elaboración de unas normas aceptables internacionalmente, y Códigos de Prácticas de Higiene, direcciones y recomendaciones en materia alimentaria, con la esperanza de que el cumplimiento de estas normas ha de ser voluntario y espontáneo, pues sólo alcanza fuerza de ley cuando sean aprobadas, ratificadas y aplicadas por las disposiciones reglamentarias nacionales.

Así, el concepto «control» nos llega como doctrina de los organismos internacionales, cuando se decidieran a intervenir en los aspectos sanitarios de la higiene alimentaria.

Actualmente, el término «control» tiene un amplio campo en higiene alimentaria con cometidos técnico-administrativos, institucionales y tecnológicos.

Considerando, desde el punto de vista aplicativo, el término «vigilancia y control» de industrias alimentarias y sus productos, se puede traducir en las actuaciones de inspección de instalaciones y operaciones, toma de muestras análisis: (organoléptico, microbiológico, físico-químico) y educación sanitaria. Y para llegar a un verdadero «autocontrol», una importante y eficaz acción sanitaria se ha de basar en intentar cambiar actitudes precisamente con una educación sanitaria constante, llevando al ánimo de los industriales y personal relacionado con la alimentación las razones que aconsejan las medidas o normas higiénico-sanitarias de las que ellos serían los principales beneficiados. Con la educación sanitaria se trata de preparar a los individuos a resolverse sus propios problemas, en beneficio de la higiene individual, como de la salud pública.

La finalidad de la educación sanitaria es simplemente, «contribuir a cuidarse por sí mismo». A pesar de que las opciones de control señaladas han sido aplicadas, solas o combinadas, hay poca evidencia real de éxito. Esto, unido a la necesidad de reducir costes, ha conducido al desarrollo de métodos más racionales basados en el Sistema de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos. Este concepto fue enunciado en el año 1971 en la Conferencia para la Protección Alimentaria, y fue diseñado para su utilización en la industria de alimentos siendo de aplicación preferente en la actualidad.

Todas las naciones tienen planteados desde hace tiempo problemas que le obligan a reconocer que las leyes alimentarias y los programas de vigilancia y control de los alimentos; son indispensables para el buen éxito de ciertos programas de carácter económico y social. Y cuando en un país se tiene la certeza de que la calidad e inocuidad de los alimentos están garantizadas por un eficaz servicio de inspección y control bromatológico, se tiene la seguridad de que se está mejorando la salud y el bienestar de todos sus habitantes.

Por este mismo motivo, la Bromatología Hospitalaria, cubriendo estos servicios, podrá contribuir en su medida a mejorar la salud y bienestar de los pacientes-usuarios de hospital. ◀

Soledad Salcedo Crespo, José Chamorro Quirós y M.^a Carmen Arraiza Irigoyen, *Unidad de Nutrición y Dietética del H.G.E. «Ciudad de Jaén»*
