



Ostras y almejas crudas: Los pormenores de su consumo

Si el sólo pensar en ostras o en almejas en su media concha, con jugo de limón y pique le hace la boca agua, es importante que conozca los pormenores relacionados a su consumo.

Las ostras, almejas, mejillones y vieiras (scallops, la concha que representa a una compañía de gasolina) son moluscos conocidos como bivalvos. Sus cuerpos están protegidos por dos conchas o valvas fabricadas por ellos mismos. Las dos conchas pueden ser del mismo tamaño o desiguales, la textura generalmente áspera del exterior contrasta con el interior que es suave y nacarado. En su etapa adulta llevan una vida aburrida. Las ostras y mejillones permanecen perennemente fijos a un sustrato y las almejas se entierran y se desentierran en la arena, de esta manera le añaden un toque de diversión a su monótona vida. Las más cosmopolitas son las vieiras que con el rápido abrir y cerrar de sus conchas se impulsan de un lado para otro.

La carne cruda de estos animales tiene mejor textura, sabor y contenido de nutrientes que la cocida, pero también puede contener otras cosas para las cuales no todos los consumidores están preparados. A pesar de que la mayoría de las personas consumen estos productos crudos sin ningún tipo de consecuencia adversa, esta forma de consumo puede tener resultados desfavorables para la salud de ciertas personas. En la Isla, las ostras y las almejas se consumen crudas, mientras que los mejillones enteros y el músculo blanco a cargo de abrir y cerrar las conchas de las vieiras se consumen cocidos. En los Estados Unidos, el consumo de las vieiras

completamente crudas está tomando auge, aquí esta moda está aún por llegar.

¿Qué torna estos alimentos peligrosos?

La alta incidencia en la transmisión de enfermedades atribuidas al consumo de bivalvos se debe a que son consumidos vivos y enteros –incluyendo su contenido estomacal e intestinal– residen en aguas costeras propensas a la contaminación, tienen poca o ninguna locomoción (quiere decir esto que no pueden simplemente mudarse de sitio si las aguas se contaminan) y su forma de alimentación favorece la acumulación de múltiples contaminantes. Éstos extraen su alimento y el oxígeno bombeando el agua que los rodea y pasando ésta a través de un complejo sistema de agallas. Como dato curioso, una ostra puede bombear hasta 10.6 galones diarios. Este método de alimentación atrapa las plantas y las algas microscópicas que componen su dieta pero de igual manera, retiene cualquier bacteria, virus y/o contaminante químico y otras impurezas presentes en el agua. Por esta razón, los riesgos potenciales asociados al consumo de bivalvos crudos o casi crudos están directamente relacionados a la calidad del agua del área donde se encuentran. Estos organismos pueden expulsar o reducir la mayoría de las bacterias acumuladas si son transferidos a aguas limpias y si se les permite bombear esta agua por un tiempo razonable. Bajo condiciones controladas, este proceso es conocido como depuración. Una desventaja de los sistemas normales de depuración es que no son eficientes en la eliminación de la contaminación viral.

Los bivalvos acumulan una representación bastante exacta de lo que hay en el agua donde se encuentran. Tres bacterias, *Vibrio cholerae*, *Vibrio vulnificus* y *Vibrio parahaemolyticus*, pueden estar presentes en los bivalvos. Estas bacterias habitan normalmente en las aguas costeras por lo que su presencia en el ambiente marino no está relacionada a la contaminación fecal. En los meses de verano, alcanzan niveles altos en las aguas del Golfo de México y de la costa sur oriental de los Estados Unidos. Esta familia es conocida por la temida enfermedad del cólera producida por *V. cholerae*, la cual en los años 90 ocasionó múltiples muertes en países de Centro y Sur América. Las otras dos bacterias, aunque menos conocidas, también tienen la capacidad de afectar la salud del consumidor. A pesar de que las infecciones ocasionadas por *Vibrio vulnificus* y *Vibrio parahaemolyticus* tienden a ser leves, pueden tornarse serias en consumidores susceptibles y ocasionar la muerte. La tasa de mortalidad de *V. vulnificus* en personas vulnerables puede estar entre 50% a 61%. La mayoría de los brotes de *V. vulnificus* han sido atribuidos al consumo de ostras provenientes del Golfo de México. Estas dos bacterias pueden infectar las heridas o las laceraciones abiertas en la piel de los bañistas si éstos se exponen a las aguas donde éstas se encuentran. Si las aguas donde viven los bivalvos están contaminadas con materia fecal por las descargas sanitarias, es muy probable que éstos contengan el virus de Hepatitis A y el Norovirus.

Si las aguas donde viven los bivalvos están contaminadas con materia fecal por descargas de aguas negras, es muy probable que éstos contengan el virus de Hepatitis A y el Norovirus. El Norovirus es el responsable de casi la mitad de los casos reportados de gastroenteritis viral a nivel mundial. El calor generado cuando estos alimentos se cocinan al vapor no es suficiente para matar los virus. No obstante, las bacterias y los virus son destruidos si estos alimentos se cocinan a la temperatura apropiada durante el tiempo correcto.

Otra fuente de contaminación en los bivalvos son las toxinas que producen ciertas algas cuando crecen o florecen en el ambiente marino. Los bivalvos pueden acumular estas toxinas, que son estables a los procesos de congelación y cocción, y tornarse peligrosos para el consumidor. Hay cuatro envenenamientos relacionados a bivalvos contaminados con estas toxinas naturales: el envenenamiento neurotóxico, el paralítico, el amnésico y el diarreico. El primero es el único que ocurre típicamente en climas cálidos. La única forma de

prevenir la presencia de estas toxinas es que el bivalvo provenga de aguas donde no exista el crecimiento de dinoflagelados.

¿Qué se puede hacer para evitar estos problemas?

Agencias reguladoras

Existen medidas encaminadas a proteger al consumidor de bivalvos procedentes de aguas contaminadas. En la reglamentación para productos pesqueros de 1995, la Administración Federal de Drogas y Alimentos (FDA) incluye requisitos específicos dirigidos a los procesadores y a los negocios que empacan, reempacan o transportan bivalvos en el mercado interestatal. Por su parte, el Departamento de Salud de Puerto Rico les exige a los establecimientos que preparan y sirven alimentos asegurarse de que éstos provengan de fuentes seguras. Ambos requisitos están basados en el Programa Nacional para el Saneamiento de Bivalvos que es un esfuerzo voluntario entre la industria local, la agencia reguladora del estado o del país a cargo de administrar el programa de bivalvos y la FDA. Lamentablemente, Puerto Rico no pertenece a este programa. El mismo monitorea la calidad del agua de las áreas donde se cosechan o capturan los bivalvos, certifica a los negocios que los reempacan, remueven sus conchas o transportan y mantiene un vínculo de identidad capaz de rastrear un bivalvo desde que se captura hasta que llega al consumidor por medio de etiquetas. La(s) etiqueta(s) que deben acompañar cada envase de bivalvo tienen que contener información fidedigna, completa y legible de manera que se garantice la procedencia del bivalvo. Estas etiquetas tienen que ser archivadas por los supermercados y los restaurantes por 90 días; esta práctica permite rastrear cualquier bivalvo sospechoso hasta su punto de origen en caso de algún brote. El Departamento de Salud también le exige a los establecimientos que preparan y sirven alimentos que informen al público, mediante letreros o declaraciones en el menú, sobre los riesgos a que están expuestos los consumidores vulnerables que ingieran estos productos crudos o ligeramente cocinados.

Consumidor

Los niños, las personas de edad avanzada y los individuos que han sufrido operaciones gástricas o tienen el nivel de ácido gástrico bajo y aquellas personas que padecen de diabetes, hepatitis, cirrosis, alcoholismo,

enfermedades crónicas del riñón, cáncer, depósitos de hierro elevados en la sangre y los que tienen el sistema inmunológico débil ya sea por enfermedad o tratamiento, no deben consumir estos alimentos crudos o casi crudos. El consumo de bivalvos de esta forma conlleva un riesgo mayor que el alimento cocinado a la temperatura correcta de 145°F por quince segundos o más. Los consumidores saludables pueden reducir los riesgos siguiendo estos consejos:

- consumir estos alimentos en restaurantes bien establecidos, confiables y limpios con licencia sanitaria vigente,
- evitar patrocinar ventas ambulantes,
- asegurarse de que al momento de comprar bivalvos, éstos estén vivos; las conchas pueden estar entreabiertas pero éstas se cierran firmemente luego de manipularlas un rato,
- al comprarlos en las ventas al detal, como por ejemplo, en los supermercados, solicitar conocer su procedencia y saber si el vendedor está consciente del efecto que tiene la calidad del agua en la seguridad del producto,
- cubrirlos con papeles húmedos - de esta manera se evita el contacto prolongado con agua dulce - y transportarlos inmediatamente al hogar dentro del automóvil en donde la temperatura es menor debido al aire acondicionado,
- eliminarles el fango y cualquier arena presente antes de abrirlos,
- observar medidas higiénicas adecuadas al momento de prepararlos ,
- evitar la contaminación cruzada y,
- para reducir a un mínimo los riesgos, cocinarlos completamente.

Conclusión

Las medidas de control a nivel federal y local, minimizan, no eliminan los riesgos de que estos alimentos contengan microorganismos patógenos o toxinas naturales. El producto comercializado en los restaurantes y en los supermercados de Puerto Rico, proveniente de otros estados o importado, está bajo el escrutinio de la FDA. Estos bivalvos, así como los capturados localmente, también tienen que cumplir con el requisito de procedencia que exige el Departamento de Salud en el Código de Alimento. En múltiples puestos ambulantes en la Isla se continúa comercializando ostras y almejas en su media concha. Por lo general, éstos venden bivalvos locales capturados en aguas de calidad dudosa, que no son evaluadas ni monitoreadas, pero también venden producto importado. Una vez en los puestos, los bivalvos locales e importados son generalmente sometidos a abuso de temperatura lo que permite la multiplicación desmedida de cualquier bacteria presente. Esto empeora la condición del producto local que de por sí es inseguro por su procedencia y puede tornar el producto importado que es seguro en uno potencialmente peligroso e inseguro.

En el ámbito mundial se continúa investigando diferentes formas de inactivar a los patógenos en los bivalvos antes de que éstos lleguen al consumidor. Al día de hoy, la única forma de asegurarse que el consumo de los bivalvos crudos no conlleve ningún problema es que éstos provengan de fuentes aprobadas, se cocinen completamente y que se utilicen prácticas higiénicas durante su preparación. Obviamente, la última palabra la tiene el consumidor. La decisión de éste debe basarse en los conocimientos adquiridos y en su buen juicio, recordando siempre el dicho de que en guerra avisada no muere soldado... o, al menos, mueren menos.

*Por María Beatriz Riesco, Especialista en Productos Pesqueros
Programa Sea Grant de la Universidad de Puerto Rico*

Programa de Colegio Sea Grant

Comunicaciones/Publicaciones

UPR-RUM, PO Box 9011

Mayagüez, Puerto Rico 00681-9011