

# La ULPGC analiza un millar de peces al año para prevenir la ciguatera en las Islas

El Instituto Universitario de Sanidad Animal participa en un proyecto europeo para definir el riesgo de intoxicación alimentaria y mejorar el diagnóstico de la patología

María Jesús Hernández  
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

La Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, a través del Instituto Universitario de Sanidad Animal y Seguridad Alimentaria (IUSA), analiza alrededor de un millar de muestras al año de pescado de riesgo para prevenir la ciguatera en Canarias. Desde la aparición de los primeros casos de esta intoxicación alimentaria, causada por la ingesta de pescado contaminado con ciguatoxinas, a partir de 2004, el Gobierno de Canarias -SCS y Dirección General de Pesca-, diseñaron un programa de *screening* o chequeo de todo el pescado que pueda llevar la presencia de ciguatoxinas con el fin de evitar que pase a la cadena alimentaria.

Es entonces cuando el IUSA se convierte en laboratorio de referencia regional para el control de la ciguatera en Canarias. El grupo de investigación en Sanidad en Acuicultura, Especies Silvestres y Enfermedades Infecciosas, que dirige el catedrático Fernando Real, analiza el pescado que está incluido dentro de los grupos de riesgo (especie y pesos). Todos los puntos de venta primaria le envían las muestras para evitar que cualquier pescado que pueda tener pequeñas cantidades de ciguatoxinas pasen al consumo y garantizar así su seguridad alimentaria. Como balance hasta la fecha, el 15% de las especies de riesgo que se pescan en Canarias, dan positivo en ciguatoxinas. Estos pescados se eliminan de la cadena de consumo y se destruyen.

El 15% de las especies de riesgo que se pescan en Canarias dan positivo en ciguatoxinas

El Hierro y Gran Canaria son las islas con más porcentaje de positivos, seguido de Lanzarote y Fuerteventura. En islas como La Palma y La Gomera apenas se dan casos de biotoxinas en las especies que actualmente se investigan, y que están dentro de los grupos de riesgo. Estas son: los medregales a partir de los 14 kilos, el peto (a partir de 35 kg), pejerrey (más de 9 kg), abade (superior a 12 kg), el mero (16 kg), picudo (a partir de 320 kg); y pez espada (más de 320 kg).

Desde que el grupo de investigación del IUSA comenzó los análisis no se ha registrado ningún caso de ciguatera en las islas. Los únicos positivos provienen de prácticas furtivas en zonas donde

está prohibido pescar, como es el caso de Isla Salvaje, unos islotes portugueses entre Madeira y Canarias, donde hay un nivel muy elevado de ciguatoxinas.

El grupo que lidera Fernando Real, formado por Natalia García, Andrés Sánchez, María José Ramos y Freddy Silva han logrado un modelo de control novedoso que comienza a exportarse a otros países europeos donde hay ciguatera, como es Portugal.

## Europa

Además, participan en el proyecto Eurocigua, cofinanciado por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria junto con 14 organizaciones europeas, y que nace a raíz de la aparición de casos de ciguatera en Europa. El objetivo de esta red científica es evaluar el riesgo de intoxicación alimentaria por ciguatera en la UE.

## Mejoras en el laboratorio

En junio de 2018 se inauguraron las mejoras realizadas en el Laboratorio Oficial de Control de Ciguatera y Enfermedades de Peces (Pesquerías y Acuicultura) en Canarias en el Instituto Universitario de Sanidad Animal y Seguridad Alimentaria (IUSA) de la ULPGC, en Montaña Cardones. Unas mejoras determinadas por el incremento en más de un 300% de muestras analizadas en los últimos años para aumentar los niveles de seguridad alimentaria en los productos de la Pesca. Estos laboratorios dirigidos por Fernando Real, han implementado otra unidad de Diagnóstico de Patología en Peces. El IUSA-ULPGC está vinculado al laboratorio europeo de referencia en Biotoxinas y la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria. | M. J. H.

La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria cofinancia el proyecto al 50% con los países e instituciones participantes. En el caso de España, lo lidera la Agencia Española de Consumo y Seguridad Alimentaria (Aecosan). "Lo importante del proyecto es

que se pone en valor el estudio de la evaluación del riesgo en Europa. Se han dado casos en Alemania, Francia... y parece que está relacionado con la importación de pescado de otras zonas del mundo, fundamentalmente de la India", indicó Fernando Real.

Para ello se han constituido diferentes grupos de estudio para crear una estrategia dirigida a reaccionar ante la escasez de estándares y materiales de referencia; establecer métodos fiables para identificar y cuantificar la ciguatoxinas en el pescado y las microalgas; comprender la distribución espacial y temporal de las microalgas con ciguatoxinas en las aguas europeas; evaluar la toxicidad de poblaciones de dichas microalgas de la familia *Gambierdiscus* potencialmente productoras de ciguatoxinas; valorar la posible presencia de ciguatoxinas en pescados de las aguas de la UE; y determinar la incidencia y las características epidemiológicas de los casos de ciguatera en Europa.

La ULPGC, junto con la Dirección General de Salud Pública del Gobierno de Canarias, está incorporada al grupo que lidera el IRTA en Tarragona. Participa tanto en el chequeo de pescado que pueda tener ciguatoxina en Canarias, como en el análisis de las microalgas tóxicas que se hayan en aguas del Archipiélago. "Sabemos ya que están aquí y necesitamos ver cual es la toxicidad de esas microalgas que se han aislado, si son más o menos tóxicas, las zonas

Pasa a la página siguiente >>



De izquierda a derecha, M<sup>º</sup> José Ramos, Freddy Silva, Araceli Escudero, Fernando Real, Andrés Sánchez y Natalia García en el laboratorio del IUSA. | QUIQUE CURBELO

## Al detalle

### ► Enfermedad

#### Causa

La ciguatera es una intoxicación alimentaria causada por la ingesta de pescado contaminado con ciguatoxinas. El pez que produce esta enfermedad acumula ciguatoxinas producidas por microalgas y habita en aguas cálidas de los arrecifes de coral, tales como el mar Caribe y los océanos Pacífico e Índico.

### ► Toxinas

#### Origen

La ciguatoxina es una toxina sintetizada por unas algas microscópicas que pertenecen al género *Gambierdiscus* tóxicus. De hecho, las microalgas producen

dos tipos de toxinas, las maitotoxinas y las ciguatoxinas, pero solo las ciguatoxinas se relacionan con intoxicaciones en seres humanos. Estas microalgas viven en el fondo marino y se encuentran muchas veces adheridas a corales y algas de aguas tropicales y subtropicales, generalmente en zonas cercanas a la costa. Los peces más pequeños se alimentan de estas microalgas y luego son devorados por peces de mayor tamaño. Así las microalgas *Gambierdiscus* tóxicus entran en la cadena alimentaria, y junto a sus toxinas acaban en el plato.

### ► Casos

#### Origen

Desde 2008 se han registrado varios casos de intoxicación alimentaria por ci-

guatera en Europa en viajeros procedentes de países endémicos. También se han registrado casos autóctonos de la enfermedad en Madeira (Portugal) y en las Islas Canarias, así como varios brotes, lo cual asciende a casi cien casos en los últimos años.

### ► Síntomas

#### Tiempos

Los síntomas de la intoxicación por ciguatera aparecen típicamente entre seis y 12 horas tras el consumo del pescado contaminado, y la fase aguda se resuelve espontáneamente en entre uno y cuatro días después. A pesar de ser una enfermedad poco común y de bajo riesgo, los especialistas recomiendan estar atento a sus principales síntomas.

### ► Fases

#### Manifestaciones

Los síntomas principales son de tipo gastrointestinal (dolor abdominal, náuseas, vómitos, deshidratación y diarrea inmensa); cardiovasculares (pulso irregular, hipotensión arterial y bradicardia); neurológicos (Alodina o dolor quemante causado por un estímulo moderadamente frío normalmente inócua, picores, disestesia, pérdida de sensibilidad en las extremidades u hormigueo); y otras como sensación de debilidad generalizada continua, dolor en los músculos y articulaciones, dolores de cabeza, mareos, temblores y sudoración excesiva. Una vez superada la fase aguda, algunos síntomas como el picor, la debilidad muscular, o la cefalea, pueden du-

<< Viene de la página anterior

donde se han aislado...”.

Los investigadores del Instituto Universitario de Sanidad Animal y Seguridad Alimentaria (IUSA) de la Universidad de Las Palmas ya han aportado al proyecto, más de 526 muestras de pescado que corresponden a 53 especies de peces diferentes.

## La presencia de biotoxinas en el pescado aumenta con las altas temperaturas

Las muestras provienen de los puntos de venta primarios, así como de asociaciones de pesca deportiva y, en menor medida, de los restos de pescado que han ocasionado brotes de la enfermedad en humanos.

El estudio se complementa con los datos procedentes del programa de *screening* que lleva a cabo la Dirección General de Salud Pública del Gobierno de Canarias para acotar las zonas donde hay más presencia de ciguatera. Al final del proyecto, van a establecer el nivel de estas biotoxinas en cada una de las especies de peces implicados, así

como el aumento o disminución de dicho riesgo por estaciones climáticas.

En este sentido, el catedrático de la ULPGC Fernando Real señaló que se está comprobando que a mayor temperatura de las aguas, existe una mayor presencia de ciguatoxinas en el pescado. De forma que se encuentran con más positivos en estaciones cálidas, con mayor temperatura, que en estaciones frías.

“A través de Eurocigua chequeamos pescado de Europa, de Canarias, de Chipre... De momento el gran problema está en Canarias y Madeira, y ahora la incógnita es ver que pasa en otras zonas del mundo. Por lo pronto, sabemos que las microalgas tóxicas están también en el Mediterráneo, en Baleares, algo que hasta hace un año era impensable, aunque aún no se han dado casos de ciguatera”, subrayó el investigador del IUSA.

Otro de los objetivos en los que están trabajando, en el marco del proyecto Eurocigua, consiste en mejorar los métodos de extracción de las biotoxinas, hacer los chequeos de todas las especies, y valorar los tejidos donde se encuentran la mayor cantidad de las mismas, de forma que al final, logren desarrollar un modelo de estudio único en la UE.

Y lo más importante, el proyecto también contribuirá a crear un método de diagnóstico específico de la enfermedad, ciguatera, en humanos, que hasta ahora no existe. “Los casos humanos que tenemos de referencia, no tienen un método de diagnóstico, se hace por la apariencia clínica del enfermo, pero el médico lo tiene difícil para diagnosticar. La sintomatología va desde cuadro digestivo intenso, cardiovasculares, y neurológicos. Con lo cual, uno de los fines de Eurocigua es también mejorar el diagnóstico de la enfermedad”.

Todo el conocimiento que aporta el grupo de investigación en sanidad en Acuicultura, Especies Silvestres y Enfermedades Infecciosas del Instituto de Sanidad Animal (IUSA) en torno a la ciguatera, puede extrapolarse a otras partes del mundo.

Por ello, ya han solicitado un proyecto, dentro de la convocatoria Pomac, en colaboración con la Universidad de La Laguna a través del Instituto de Enfermedades Tropicales, y el Servicio Canario de Salud (SCS), dirigido al estudio de pescados de importación, en este caso procedente de Mauritania y Senegal, que están entrando en Europa, para ver la probabilidad de que estén también introduciendo ciguatoxinas.



Investigadores de Sanidad en Acuicultura, Especies Silvestres y Enfermedades Infecciosas analizan el pescado. | ULPGC

rar semanas o meses. En la cabeza y los órganos de los peces se acumulan cantidades mayores de ciguatera, por lo que los síntomas son más graves si se consumen estas partes del pescado. Es raro que la enfermedad sea mortal, salvo en pacientes que sufran otras patologías, o en lugares en los que no se puede recibir atención sanitaria adecuada.

### ► Alimentos Reparación

Los síntomas incluso pueden aparecer de forma recurrente tiempo después de la intoxicación si el paciente consume pescado, alcohol, nueces, cafeína, carne de pollo o cerdo, o si se somete a un ejercicio físico excesivo, o sufre deshidratación. Por ello, se aconseja a los pa-

cientes que durante 3-6 meses eviten el consumo de estos alimentos y se mantengan bien hidratados en todo momento para prevenir la reaparición de los síntomas.

### ► Diagnóstico Tratamiento

Uno de los principales problemas de la ciguatera es que todavía no existe un método diagnóstico específico. En la actualidad el diagnóstico se realiza en base a los síntomas neurológicos y gastrointestinales que presenta el paciente tras la ingestión de pescado contaminado. No existe un tratamiento específico y la intervención se dirige a tratar y aliviar los síntomas, para lo que se suele utilizar manitol, un medicamento diurético.

### ► Prevención Advertencias

Hay que tener en cuenta una serie de advertencias si se encuentra en algunas zonas de riesgo para minimizar el peligro de intoxicación alimentaria. En este sentido, destacar que el riesgo puede aumentar en pescados de mayor tamaño; hay que evitar comer vísceras como el hígado, huevos, pieles y cabezas de pescado; y para las personas que se dedican a la pesca deben evitar pescar en zonas sospechosas de estar contaminadas con microalgas. Dichas advertencias hay que tenerlas en cuenta durante todo el año, ya que la intoxicación por ciguatera no es estacional. Las ciguatoxinas son termoestables, no se eliminan al cocinarlas ni al congelarlas.