

Evaluación y control de *Anisakis simplex* en la CAPV

texto Amaia de Ariño y Antonio Duch
(Comité Científico de Seguridad Alimentaria de la CAPV)
fotografías M. Arrazola / Azti-Tecnalia



El *Anisakis simplex* es un parásito de mamíferos marinos cuyo ciclo de vida incluye uno o más hospedadores intermedios, como peces y crustáceos. Se han encontrado más de 35 especies de pescado parasitado con larvas de *Anisakis*, principalmente en vísceras y cavidad visceral, siendo los más afectados merluza, lirio, bacalao y chicharro. El ser humano, al ingerir el pescado parasitado crudo o insuficientemente cocinado, se convierte en hospedador accidental y puede sufrir cuadros gástricos y/o alérgicos, siendo estos últimos los de mayor gravedad e incidencia en la CAPV.

La Comisión Europea (CE) regula y establece los controles a realizar en alimentos y piensos en base al asesoramiento científico independiente que solicita a la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA). En marzo de 2009, la Dirección General de Salud y Consumidores de la CE (DGSANCO) solicitó a EFSA una Opinión Científica sobre parásitos en pescado. La opinión se va a centrar en las posibles reacciones alérgicas causadas por los parásitos que puedan estar presentes en el pescado, en la identificación de tratamientos alternativos a la congelación para inactivar los parásitos y en la evaluación de los pescados procedentes de piscifactorías, y va a ser adoptada por el panel BIOHAZ previsiblemente en abril de 2010.

Elika, que ostenta la secretaría del Comité Científico de Seguridad Alimentaria de la CAPV, fue invitada a una de las últimas reuniones del Grupo de Expertos que está preparando esta Opinión, para exponer la experiencia del País Vasco en el análisis y control de este riesgo. En dicha reunión, que tuvo lugar el pasado mes de enero de 2010, se transmitió la trayectoria de las evaluaciones realizadas por el Comité Científico, las recomendaciones que se han realizado para disminuir el riesgo, varios estudios que se han llevado a cabo en Azti-Tecnalia para su control y una Campaña de Información al Consumidor que puso en marcha el Departamento de Agricultura, Pesca y Alimentación del Gobierno Vasco.

En este artículo se resume la experiencia aportada a EFSA en el análisis y control de *Anisakis simplex* en la CAPV.

OPINIÓN CIENTÍFICA

En Octubre de 2002, el Comité Científico de Seguridad Alimentaria de la CAPV emitió el primer informe sobre el riesgo de *Anisakis*, en el que se recomendaba la realización de un estudio de los hábitos de consumo de pescado, con el fin de identificar la preparación culinaria habitual de las diferentes especies consumidas por la población vasca. Así mismo, se recomendó estudiar la efectividad de estos tratamientos culinarios para inactivar la larva de *Anisakis simplex*. Como consecuencia de esta recomendación se llevaron a cabo dos proyectos:

TABLA 1
TIEMPOS DE COCINADO RECOMENDADOS
PARA CADA TRATAMIENTO CULINARIO

TRATAMIENTO	PIEZA	Tiempo (minutos)		
		Pequeña	Mediana	Grande
FRITURA	Rodaja	5 min	8 min	10 min
	Lomo	6 min	9 min	12 min
	Cogote	7 min	10 min	15 min
	Cola	8 min	25 min	30 min
HORNO CONVENCIONAL	Lomo/ Rodaja	10 min	10 min	15 min
	Cogote	12 min	16 min	25 min
	Cola	13 min	18 min	25 min
	Entera	15 min	20 min	30 min
HORNO MICROONDAS	Cogote	1 min	1,5 min	2 min
	Rodaja	1 min	1,5 min	2 min
	Lomo	1 min	1,5 min	2 min
	Cola	1,5 min	2 min	2,5 min
EN SALSA	Cogote	8 min	15 min	---
	Rodaja	12 min	18 min	20 min
	Lomo	15 min	20 min	25 min
COCCIÓN	Rodaja	4 min	6 min	8 min
	Lomo	6 min	8 min	10 min
	Cogote	7 min	10 min	---
BRASA	Lomo	5 min	8 min	12 min
	Rodaja	6 min	10 min	13 min
	Cola/ Cogote	12 min	17 min	22 min
	Entera	23 min	35 min	46 min
PLANCHA	Rodaja	8 min	10 min	13 min
	Lomo	9 min	12 min	15 min
	Cogote	15 min	25 min	30 min
	Cola	18 min	25 min	30 min
	Entera	22 min	35 min	---

TABLA 2
CONSUMO MEDIO DIARIO DE CADA UNA DE
LAS ESPECIES DE PESCADO EN LA CAPV

ESPECIE	Consumo (g/día)
PESCADO BLANCO	40,46
merluza	19,41
bacalao	5,88
gallo	4,01
lubina	1,76
rape	1,73
lenguado	1,57
carioca	0,84
dorada	0,77
otros pescados blancos	4,49
PESCADO AZUL	25,95
bonito	7,17
atún	6,98
anchoa	3,49
chicharro	1,93
sardina	1,75
salmón	1,70
salmonete	1,13
otros pescados azules	1,80
MARISCOS Y CRUSTACEOS	13,59
calamar	4,09
langostino/gamba	3,69
almeja	1,51
mejillón	1,33
otros crustáceos	2,97
TRANSFORMADOS	1,21
surimi/txaka	0,99
gulas	0,22
TOTAL	81,21

1. Hábitos de consumo de pescado en la CAPV

A finales de 2002, mediante encuestas telefónicas a una muestra de la población, se conocieron los hábitos de consumo de pescado en la CAPV. Las principales conclusiones del estudio fueron las siguientes:

- El 95,9% de la población de la CAPV es consumidora habitual de pescado
- El consumo medio de pescado es de 2,78 veces por semana y un 5,3% lo consume diariamente
- El consumo se realiza principalmente en el hogar (86,7%), mayoritariamente en la cena (72,6%) y algo menos en la comida (67,5%)
- El 96,1% de los consumidores compra habitualmente el pescado fresco
- El 9,8% reconoce consumir el pescado poco hecho, el 64,9% ni muy hecho ni poco hecho y el 24,5% muy hecho. El 16,4% lo ingiere crudo en ocasiones, el 11,3% mientras lo cocina y el 0,5% habitualmente
- Las especies más consumidas y los tratamientos más utilizados son: bonito y atún (en salsa de tomate), anchoa (frita), merluza (frita y en salsa), bacalao (en salsa y frito) y chicharro (asado y frito)

2. Evaluación de los tratamientos culinarios

Durante los años 2003 y 2004, se realizó un estudio en Azti-Tecnalia para determinar las condiciones de tiempo y temperatura necesarias para inactivar al parásito en cada tratamiento térmico y poder realizar unas recomendaciones sencillas de cocinado a la población. El estudio se realizó con merluza de diferentes tamaños y en todas sus presentaciones (entera, cogote, lomo, rodaja y cola), se cocinó de la forma habitual (frita, en horno convencional y microondas, en salsa, cocida, a la brasa y a la plancha) y se registró la temperatura hasta alcanzar los 60 °C en el interior del producto. Para cada tratamiento culinario se determinaron unos tiempos mínimos de cocinado, como puede verse en la Tabla 1.

DICTAMEN CIENTÍFICO

1. En Julio de 2005, con los resultados de los proyectos descritos anteriormente, el Comité Científico de Seguridad Agroalimentaria de la CAPV evaluó el riesgo y analizó las medidas de reducción disponibles. De esta evaluación surgieron las siguientes recomendaciones:

Informar al consumidor de los beneficios del consumo de pescado y de los posibles riesgos que puede entrañar si está parasitado, para que tome las siguientes precauciones:



- Adquirir los pescados preferentemente eviscerados, y en su defecto, eliminar las vísceras lo antes posible.
- Consumir el pescado suficientemente cocinado. En el caso de pescado al horno o a la brasa, abrirlo para garantizar que se alcanzan los 60°C en el interior de la pieza.
- En el caso de pescados crudos y marinados preparados de forma casera, someterlos a congelación previa a un mínimo de 48 horas.

La campaña se llevó a cabo en Diciembre de 2006, a través de carteles en los puntos de venta (pescaderías, supermercados e hipermercados) y el reparto de 200.000 ejemplares de la "Guía para cuidarte comiendo pescado" entre los consumidores.

Así mismo, desde Azti-Tecnalia se han llevado a cabo varios proyectos en esta línea de investigación: estudios de parasitación de las diferentes especies de pescado, validación de máquinas de evisceración y descontaminación, métodos por PCR a tiempo real para la detección de *Anisakis simplex* (patente P200601988) y de sus antígenos mediante técnicas de inmunodetección, evaluación de tratamientos tradicionales y alternativos de conservación, cocinado, etc (Azti).

Por último, durante el año 2007, desde Elika se realizó un estudio cuantitativo del consumo de alimentos en la CAPV, con el fin de conocer la ingesta diaria (en gramos) de cada uno de los alimentos que componen la dieta vasca. En lo que al grupo de pescados respecta, en la Tabla 2 se desglosa el consumo diario de cada una de las principales especies.

2. En Octubre de 2008, con los nuevos datos de consumo de pescado, de parasitación y de los casos de alergias, el Comité Científico de Seguridad Alimentaria de la CAPV volvió a evaluar el riesgo de *Anisakis* para la población de la CAPV. Se constató que los casos de alergias se habían mantenido durante los cuatro años anteriores y que los casos de anafilaxia habían disminuido favorablemente, por lo que se concluyó que todas las medidas de control que se habían puesto en marcha parecen estar teniendo un impacto positivo.

Agradecimientos

Los autores de este trabajo quieren agradecer a todos los miembros actuales del Comité Científico: Ramón Barrio, María Luisa García, Javier García, Javier Guitian, Ramón Juste, Amaia Ortiz y Antonio Pla, y a los que a lo largo de todo este trabajo han sido miembros del Comité Científico: Gerardo Besga, Begoña Perez de Villarreal, Pablo Hernández y Alazne Urizarri. Igualmente, agradecemos a los expertos que nos han asesorado a lo largo de todo el trabajo, María Teresa Audicana y Florencio Ubeira, a Mónica de Prado, de Elika, y a los investigadores de AZTI-Tecnalia, Guzmán Diez, Carmen Abaroa, Alberto González de Zarate, Xabier Aboitiz, Itziar López, Miguel Ángel Pardo, Ana Baranda e Iñigo Martínez de Marañón.