



## Introducción



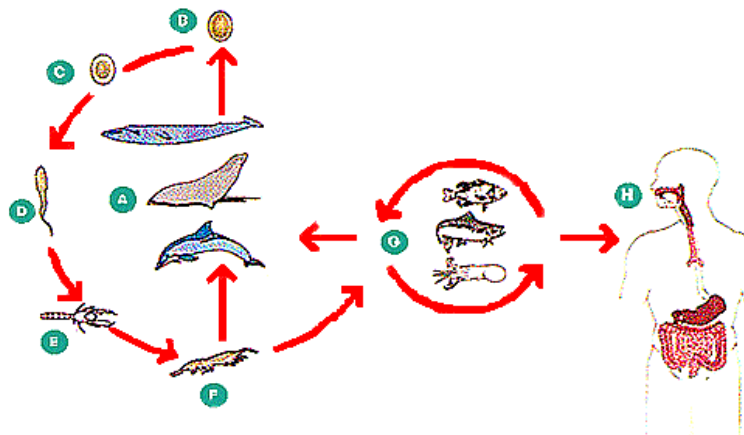
RIESGOS SENSIBILIZANTES LABORALES POR LA MANIPULACIÓN DE PESCADOS/MARISCOS (SECTOR AGRO-ALIMENTARIO)

La manipulación de pescados y mariscos conlleva el riesgo del manejo de proteínas de origen natural del propio pescado/marisco, así como de proteínas sobreañadidas procedentes de algunos parásitos que se encuentran en los mismos, y que pueden crear entre los trabajadores del sector, problemas de sensibilización profesional. Uno de los parásitos más frecuentes encontrados en los pescados y los mariscos es el **Anisakis**, que reconoce varias especies. El ciclo vital de estos parásitos se desarrolla en medio acuático y para llevarlo a cabo necesitan uno o varios hospedadores intermedios. Todas las especies de **Anisakis** son parásitos del tubo digestivo de mamíferos marinos (ballenas, cachalotes, delfines, etc.) que son los hospedadores definitivos. A partir de éstos, los huevos de **Anisakis** son eliminados a través de las heces, pasando al medio acuático en una forma no patológica (primer estadio larvario). Una vez en el medio acuático, continua el desarrollo para convertirse en larva de segundo estadio (L2) que permanece en el interior del huevo, o bien por eclosión, sale al agua donde sobrevive en estado libre unos 3 meses. Estas larvas son ingeridas por el primer hospedador intermedio, que suelen ser pequeños crustáceos plactónicos, donde se desarrolla la larva infectiva (L3). Estos crustáceos son ingeridos por un segundo hospedador intermedio (peces o cefalópodos), en los que las larvas atraviesan las paredes intestinales hasta llegar a diferentes tejidos. Las larvas en esta forma disponen de dientes que pueden cortar los tejidos de los que se alimenta, asegurándose la salida del hospedador en caso de que muera. A partir de la forma larvaria (L3), si los segundos hospedadores son ingeridos por mamíferos marinos, se adhieren a la pared gástrica de ellos y pasan al cuarto estadio larvario y posteriormente a adultos. Sin embargo si son ingeridos por hospedadores aberrantes o accidentales, entre los que se encuentra el hombre, no consiguen alcanzar el estado adulto, permaneciendo en ellos tal y como se ingirió en el tercer estado larvario (L3).

Entre las especies marinas que actúan como hospedadores secundarios y que son capaces de hacer llegar las L3 hasta el hombre se puede citar a la merluza, la caballa, el jurel, el bacalao, la sardina, el boquerón, el arenque, el salmón, la pescadilla o el bonito. Dentro de estos peces, los parásitos pueden localizarse libres en el intestino, penetrando en la pared intestinal o bien ya encapsulados en distintos órganos o músculos.

### Esquema del ciclo biológico de "Anisakis simplex"

Los **Anisakis simplex** adultos parasitan el estómago de una gran variedad de mamíferos marinos que incluyen los cetáceos y, en menor medida, los pinnípedos. **A** Los huevos sin embrionar **B** son expulsados al medio marino con las heces de estas especies. Una vez embrionados **C** tiene lugar la eclosión, liberándose una larva L3 de vida libre **D** que es ingerida por los crustáceos eufásidos **F**. Es probable que las larvas también lleguen a estos hospedadores intermedios por la depredación de los crustáceos parasitados **E**.



Las larvas L3 infestantes se transmiten a los hospedadores definitivos **A** o a los peces y los calamares **G** cuando éstos ingieren eufásidos contaminados u otros peces y calamares infestados. El hombre **H** adquiere la parasitación accidentalmente, cuando ingiere pescado crudo o insuficientemente cocinado.



## MANIFESTACIONES CLÍNICAS:

### 1.- Parasitación (patología común):

El término **Anisakidosis** se refiere a las enfermedades digestivas causadas por cualquier género de la familia **Anisakidae (Anisakis. Pseudoterranova X Contracaecum)**, mientras que el término **Anisakiasis o Anisakiosis**, se refiere a la infección por **Anisakis Simplex**. La afección es causada por la parasitación de las larvas en el tubo digestivo por la ingesta de pescados crudos o mal cocinados, en los que las larvas se encuentran vivas, pudiendo engancharse en las paredes del tubo digestivo. Esta parasitación/infección puede presentarse de dos formas:

1. Forma **no invasiva** o luminal con enclavamiento del parásito en la pared del estómago provocando gastritis e incluso perforación del mismo, pudiendo emigrar en algunos casos al intestino delgado provocando enteritis, pseudoapendicitis, obstrucción intestinal o síndrome de *malaabsorción*.
2. Forma **invasiva** las larvas pueden anclarse y penetrar en la mucosa del intestino, pudiendo emigrar en ocasiones a otros órganos (páncreas, hígado, pulmón), produciendo alteraciones en los mismos.

### 2.- Sensibilización (Alergia) Profesional:

En estos casos no es necesaria una parasitación gástrica, ni que el pescado/marisco esté o no cocinado. En el caso de la sensibilización se debe a manipulación (contacto) o inhalación de proteínas.

Las enfermedades alérgicas más frecuentes que se pueden encontrar en los diferentes sectores de actividad son: rinitis, conjuntivitis y urticarias-angioedemas. También se han visto casos de asma en algunos pacientes sensibilizados. La vía de entrada más evidente y frecuente es la vía dérmica aunque se tienen observaciones de la entrada de proteínas de pescado y del parásito por la vía inhalatoria, sobretodo en patología profesional.

Las formas clínicas más frecuentes de manifestarse la sensibilización en esta enfermedad son:

- Urticaria: ronchas, habones en la piel, que ocasionan picor más o menos intenso.
- Angioedema: hinchazón de párpados, labios, lengua, etc., en muchas ocasiones la urticaria se acompaña de estos síntomas.
- Anafilaxia sistémica: Estas reacciones se caracterizan por la aparición de picor, urticaria, angioedema, dificultad respiratoria e hipotensión de forma inmediata y en ocasiones fatal tras el contacto con el agente sensibilizante.
- Asma: ataques de ahogo (dificultad para respirar) con silbidos y opresión en el pecho que desaparecen generalmente al eliminar la exposición. Se han observado personas sensibilizadas que no pueden pasar junto a una pescadería por comenzar a presentar estos síntomas.
- Rinitis: moquillo y congestión nasal repetida, que se acompaña muchas veces de conjuntivitis que consiste en lagrimeo e irritación de ojos.
- En muchas ocasiones se ha observado que la única sintomatología es el picor generalizado por todo el cuerpo.
- Generalmente, esta sintomatología suele ser **MIXTA** es decir se acompaña de síntomas **DIGESTIVOS** como sensación de plenitud abdominal, ardor, dolor de estómago, diarrea de un día, sensación de malestar con náuseas y "hormiguillo" en manos y pies.

### ¿QUÉ SE DEBE HACER CUANDO EXISTA LA SOSPECHA DE QUE UN TRABAJADOR ESTÁ SENSIBILIZADO?

- Separar inmediatamente al trabajador(es) afectado(s) de la fuente de exposición y aconsejarle que consulte al médico especialista en Medicina del Trabajo que, en caso de que no pueda realizar el estudio, le enviará a un servicio especializado.

En el caso de que se demuestre una positividad a **Anisakis simplex** o a proteínas de pescado/marisco el trabajador es susceptible de cambio de puesto de trabajo. Si no fuera posible el cambio se consultará con



su Servicio de Prevención de Riesgos Laborales la posible contingencia de Incapacidad Permanente para todo trabajo que conlleve este tipo de riesgo, pudiendo trabajar en otro exento de este riesgo laboral.

### ¿CÓMO SE PUEDE PREVENIR O CONTROLAR ADECUADAMENTE LA EXPOSICIÓN?

- La prevención en el momento actual está fundamentalmente dirigida a la **Anisakiosis**: El objetivo fundamental será PREVENIR EN EL ORIGEN, es decir, evitar la exposición a proteínas de pescados, mariscos y sus parásitos que puedan tener riesgo de originar SENSIBILIZACIÓN, para lo cual se recomienda la evisceración inmediata de los peces tras su captura, así como la ultracongelación en alta mar, ya que en el momento que muere el hospedador, las larvas migran rápidamente del tubo digestivo, invadiendo los tejidos musculares.
- Una vez el pescado/marisco está en la pescadería, la muerte de las larvas que queden puede conseguirse por diferentes vías:
  - congelación a -20 °C durante 72 horas
  - cocinado a 55 °C al menos 1 minuto
- Control ambiental (muy difícil en el momento actual), determinando las concentraciones de proteínas y los tiempos de exposición.
- Cumplir las medidas de control en la rutina del trabajo.
- Utilización correcta de los equipos de protección colectiva e individual.

No se conoce una correcta prevención de las enfermedades alérgicas producidas por los pescados, mariscos y sus parásitos, por lo que es objeto en el momento actual de un estudio conjunto entre el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales) y el Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo (Comunidad de Madrid).

### “INSTRUIR A LOS TRABAJADORES EN EL MANEJO ADECUADO DE ESTE TIPO DE PRODUCTOS Y RESPETAR LA METODOLOGÍA DE TRABAJO, GARANTIZA UNA MAYOR PREVENCIÓN”

Se debe formar e informar (misión que intenta cumplir este tríptico) a los trabajadores potencialmente expuestos a estos sensibilizantes (pescados, mariscos y sus parásitos) para que conozcan y comprendan:

- Los riesgos para la salud.
- Los síntomas indicativos de sensibilización.

