

Anisakis simplex

Sinónimos

Tipo

Parásito.

Características

Anisakis es un gusano redondo del tubo digestivo, que pertenece al filo de los Nematodos. Los gusanos adultos tienen forma cilíndrica, alargada y puntiaguda en los extremos. En la parte anterior del cuerpo presentan una boca provista de labios y un diente cuticular.



[Larva L3 de Anisakis.](#)

DPDx – Laboratory Identification of Parasitic Diseases of Public Health Concern.

Las larvas L3 (forma infectante para humanos) pueden observarse enrolladas en espiral plano en el músculo o vísceras de los peces o cefalópodos. Morfológicamente, su cuerpo es cilíndrico, blanquecino y de

unos 30 milímetros de longitud; sin embargo, cuando están encapsuladas en la musculatura de los peces, varían su aspecto, adoptando en ocasiones un color pardo.

Su ciclo comienza cuando un hospedador intermediario (crustáceo) ingiere la larva L2. En el crustáceo la larva L2 se desarrolla y se transforma en la larva L3. Cuando el crustáceo es ingerido por un pez o cefalópodo, la larva L3 permanece en su intestino hasta que estos mueren, migrando entonces la larva a su musculatura. Cuando el pez o cefalópodo es ingerido por el hospedador definitivo (mamíferos marinos), la larva L3 penetra en su mucosa gástrica o intestinal, donde continúa su desarrollo y alcanza la forma adulta y la madurez sexual. Tras la cópula la hembra pone los huevos, que salen al exterior con las heces del hospedador definitivo. Una vez en el exterior, el huevo continúa su desarrollo embrionario y, al cabo de unas semanas, en el interior del huevo se desarrolla la larva L2. Tras la eclosión del huevo la larva L2 permanece en estado libre unos tres meses ([Link](#)).

Viabilidad, propagación y transmisión

Reservorio

Mamíferos marinos (cetáceos y pinnípedos), peces (merluza, caballa, jurel, bacalao, sardina, boquerón, arenque, salmón, pescadilla, bonito), cefalópodos, crustáceos, agua marina.

Hospedadores

Mamíferos marinos (cetáceos y pinnípe-

dos), peces (merluza, caballa, jurel, bacalao, sardina, boquerón, arenque, salmón, pescadilla, bonito), cefalópodos, crustáceos, humanos.

Dosis infectiva mínima (DIM)

Una única larva.

Supervivencia ambiental

Las larvas pueden sobrevivir en el agua al menos una semana a 24°C y hasta tres meses a una temperatura de 4°C a 10°C.

Formas de resistencia

No presenta formas de resistencia.

Mecanismo de propagación y transmisión

La transmisión de la infestación se produce por la ingesta de pescados o cefalópodos crudos o poco cocinados contaminados con las larvas L3 (zoonosis).

Las manifestaciones alérgicas se producen por la ingesta de la larva y, principalmente en el ámbito laboral, por el contacto dérmico con pescado o crustáceos contaminados y por la inhalación de bioaerosoles con proteínas del parásito.

No se transmite de persona a persona.

Vías de entrada

Digestiva. Dérmica. Respiratoria.

Distribución geográfica

Mundial (principalmente aguas frías).

Actividades laborales con riesgo

Pesca y acuicultura. Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos. Fabricación de productos para la alimentación animal. Servicios de comidas y be-

bidas. Actividades sanitarias y laboratorios.

Efectos en la salud

Grupo de riesgo

Sin clasificar. ([Anexo II RD 664/1997](#)).

Infección

Anisakirosis o anisakiasis: enfermedad debida a la presencia y enganche de las larvas del parásito en la mucosa gástrica e intestinal. Las manifestaciones clínicas suele ser cuadros mixtos con síntomas gastrointestinales y de tipo alérgico. Los síntomas iniciales, a las pocas horas de la ingesta de la larva, son: diarrea, fuerte dolor abdominal, náuseas y, a veces, vómitos. Después, cuando la larva llega al intestino delgado, se puede producir una respuesta granulomatosa eosinofílica (con síntomas similares a la enfermedad de Crohn), enteritis, pseudoapendicitis, obstrucción intestinal o síndrome de malabsorción.

Puede darse una forma invasiva de la enfermedad como consecuencia de la migración de las larvas de la mucosa gástrica o intestinal a otros órganos como el páncreas, el hígado, el bazo y el pulmón produciendo daño en los mismos.

Efectos alérgicos

A ([Allergen](#))

Anisakiasis gastro-alérgica: debida a una parasitación digestiva aguda acompañada de síntomas alérgicos.

También puede darse una reacción anafiláctica inducida por antígenos termoestables, que se desarrolla pese a que el pescado se consuma cocinado o congelado (sin larvas viables en su interior). ([Link](#))

En el ámbito laboral, el contacto y, en menor medida, la inhalación de las proteínas del parásito pueden producir sensibilizaciones y alergias, con síntomas tales como: rinitis, conjuntivitis, urticarias, angioedemas, dermatitis de contacto, asma, picor generalizado y anafilaxia sistémica ([Link](#)).

Efectos tóxicos

Desconocidos.

Efectos cancerígenos

Desconocidos.

Efectos en la maternidad

Desconocidos.

Prevención y control

Desinfectantes

Inactivación física

Inactivación de la larva por tratamiento térmico, hasta alcanzar en el centro del producto de 60°C a 70°C al menos durante 1 minuto, por congelación a -20°C durante al menos 24 horas, aunque para mayor seguridad es preferible al menos 72 horas.

Antimicrobianos

Vacunación

NO

Medidas preventivas generales

Control higiénico-sanitario del pescado (evisceración inmediata tras su captura y ultra-congelación en altamar). Cumplimiento del Reglamento (CE) 853/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29

de abril de 2004, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal. ([Link](#))

Diseño adecuado de los locales de trabajo, con superficies impermeables, lisas y fáciles de limpiar. Limpieza y desinfección periódica de los lugares de trabajo, instalaciones y equipos.

Correctas medidas de higiene en el puesto de trabajo: lavado frecuente de manos, después del contacto con animales o materiales contaminados, después de quitarse los guantes, antes de las comidas y al final de la jornada. Utilización de ropa de trabajo y equipos de protección individual.

En hospitales o centros sanitarios, adoptar las Precauciones Estándar.

EPI

Protección de las manos: guantes en la manipulación de materiales o alimentos contaminados.

Protección respiratoria: mascarillas autofiltrantes por lo menos FFP2 o máscaras con filtros P2 en tareas que puedan generar bioaerosoles o polvo.

Protección ocular o facial: gafas de protección o pantallas faciales en caso de polvo, bioaerosoles, proyecciones o salpicaduras.

Seguridad en laboratorio

Nivel de contención 2.

El principal riesgo es la ingesta accidental y el contacto o la inhalación de bioaerosoles con los antígenos del parásito.

Las muestras o especímenes más peligrosos son los pescados, crustáceos o cefalópodos contaminados.

Se aconsejan las prácticas y la contención de un nivel 2 de bioseguridad para trabajar con las larvas o muestras contaminadas;

trabajar dentro de una cabina de seguridad biológica en caso de que se generen bioaerosoles y salpicaduras o cuando se trabaje con grandes volúmenes, además de seguir unas correctas prácticas de higiene, lavado de manos, uso de guantes y ropa de trabajo.

Bibliografía/Documentación

1. Anda, M.; Arroabarren, E.; Garrido, S.; Gómez, B.; Lasa, E.; Tabar, A.I. [Alergia a *Anisakis simplex*](#). Anales Sis San Navarra v.26 supl.2 Pamplona 2003.
2. Henríquez Santana, A.; Villafruela Cives, M. [Anisakiasis](#). Rev. esp. enferm. dig. v.102 n.3 Madrid mar. 2010.
3. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). Los factores favorecedores de la aparición de alergia a *Anisakis*, así como de las medidas de prevención aplicables (Opinión del Comité Científico). Revista del Comité Científico de la AESAN. Nº 1. Pp. 19-35. 2005.
4. Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation de l'environnement et du travail (ANSES). Fiche de description de danger biologique transmissible par les aliments. [Anisakis spp., Pseudoterranova spp.](#) 2011.
5. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Parasites. Anisakiasis. 2012.
6. European Food Safety Authority (EFSA). [Scientific Opinion on risk assessment of parasites in fishery products](#). EFSA Panel on Biological Hazards (BIOHAZ). EFSA Journal 8(4):1543. 2010.
7. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Notas Técnicas de Prevención. NTP: 376, 468, 545, 571, 623, 624, 625.
8. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). [Riesgos sensibilizantes laborales por la manipulación de pescados-mariscos \(sector agroalimentario\)](#). 2006.
9. Organización Panamericana de la Salud (OPS). [ZONOSIS Y ENFERMEDADES TRANSMISIBLES COMUNES AL HOMBRE Y A LOS ANIMALES](#). 3ª edición. 2003.

Actualizado a 22 de abril de 2014