



Briefing Letter

***Anisakis* spp.: ein Parasit mit allergischem Potenzial**

Stand: 26.10.2020

Der Verzehr von Produkten auf der Basis von rohem oder wenig gekochtem Fisch birgt das Risiko einer Infektion mit *Anisakis* spp., einem parasitären Fadenwurm, der die Ursache der Anisakiasis beim Menschen ist. Die Schweizer Gesetzgebung sieht vor, dass Fische, die zum menschlichen Verzehr in roher Form vorgesehen sind, so behandelt werden, dass Anisakis-Larven inaktiviert werden. Auch abgetötete Larven bergen jedoch die Gefahr allergischer Reaktionen bei bestimmten Konsumentinnen und Konsumenten. Dieser Briefing Letter gibt einen Überblick über den aktuellen Wissensstand zum Parasiten *Anisakis*.

Anisakiasis: eine durch den Verzehr von infiziertem Fisch übertragene Parasitose

Die Anisakiasis ist eine parasitäre Infektionskrankheit, die durch den Parasiten *Anisakis* spp. ausgelöst wird. Zur Übertragung der Krankheit kommt es, wenn mit diesen Fadenwürmern infizierter Fisch roh oder ungenügend gekocht verzehrt wird. Dann können die infektiösen Larven über die Magen- oder Darmwand in den Körper eindringen ([CDC](#)).

Die Krankheit ist in Ländern am häufigsten, in denen traditionell roher oder wenig gekochter Fisch gegessen wird. Unter den industrialisierten Ländern ist Japan mit fast 2500 Fällen pro Jahr das Land mit der höchsten Inzidenz. Unter den europäischen Ländern wird die Krankheit regelmässig in Spanien, Norwegen, den Niederlanden, Deutschland, dem Vereinigten Königreich und Italien gemeldet, wobei die genaue Häufigkeit schwierig zu schätzen ist, aber bei durchschnittlich rund 20 Fällen pro Land und Jahr zu liegen scheint ([Fish-Parasite](#)).

Befall der Fische mit *Anisakis* spp.

In einer Studie zur Prävalenz des Befalls bei frischen Fischen in Spanien wurden bei 33,7 % der untersuchten Stichproben *Anisakis*-Larven nachgewiesen. Die Bastardmakrele (*Trachurus trachurus*) wies die höchste Prävalenz auf (66,0%), gefolgt von Silberhecht (*Merluccius bilinearis*) (59,5%), Makrele (*Scomber scombrus*) (58,4%), Blauem Wittling (*Micromesistius poutassou*) (53,9%) und Hechtdorsch (*Merluccius merluccius*) (45,0%). Im Allgemeinen war die Prävalenz bei Fischen aus dem Atlantik höher als bei Fischen aus dem Mittelmeer ([Debenedetti A.L., 2019](#)).

Nahrungsmittel mit erhöhtem Risiko

Gerichte und Produkte mit erhöhtem Risiko sind zum Beispiel Sushi, Sashimi, Rollmops, Gravlax, in Essig eingelegte Sardinen oder Sardellen. Es ist allerdings anzumerken, dass in japanischen Restaurants angebotene Sushi- und Sashimi-Gerichte mit einem sehr geringen Risiko verbunden sind, weil die verwendeten Edelfische (Lachs, Thunfisch) kaum infiziert sind und die geschulten Köche die mehrere Zentimeter langen Larven bei der Zubereitung zuverlässig erkennen ([Chappuis F. et al., 2006](#)).

Schweizer Gesetzgebung: Bekämpfungsmassnahmen

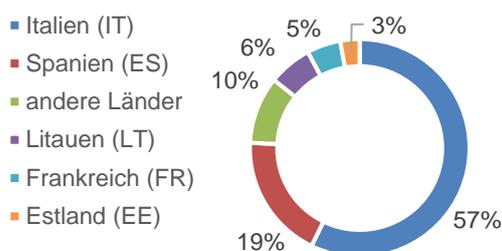
Eine sehr wirksame Prävention ist das Erhitzen des Fisches beim Kochen oder das Tiefgefrieren. In der Schweiz ist gesetzlich vorgeschrieben, dass Fischereierzeugnisse, die für den Verzehr in roher, mariniertes oder gesalzener Form vorgesehen sind, einer Gefrierbehandlung unterzogen werden, um lebensfähige Parasiten abzutöten. Die Gefrierbehandlung muss bei mindestens -20 °C während mindestens 24 Stunden bzw. bei -35 °C während 15 Stunden erfolgen (Art 42 [HyV](#)).

Offizielle Kontrolle

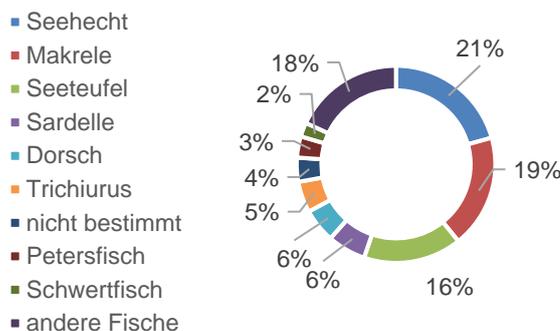
In den jährlichen Berichten der Kantons- und Zollbehörden wurden keine festgestellten Fälle von *Anisakis*-Larven in Fisch gemeldet, der in die Schweiz importiert bzw. hier verkauft wird ([BLV](#)).

Zwischen 2010 und 2020 wurden im [RASFF](#) 431 Warnungen über *Anisakis*-Larven in Fisch erfasst. Mehr als die Hälfte der Warnungen stammt aus Italien (57%, Grafik 1). Die am häufigsten betroffenen Fischarten waren Seehecht und Makrele (Grafik 2).

Grafik 1: Warnungen im RASFF zu *Anisakis* in Fisch, nach Land, von dem die Meldung erfasst wurde (auf der Grundlage der Daten 2010 bis 2020)



Grafik 2: Von den RASFF-Meldungen zu *Anisakis* in Fisch betroffene Fischarten (auf der Grundlage der Daten 2010 bis 2020)



Neu auftretendes Gesundheitsrisiko durch *Anisakis*: Allergie

Trotz des steigenden Verzehrs von rohem Fisch sinkt Zahl der Anisakiasis-Fälle mit Magen-Darm-Beschwerden. Dagegen nimmt das Gesundheitsrisiko im Zusammenhang mit der Auslösung einer Allergie durch *Anisakis* zu ([Dupouy-Camet J. et al, 2020](#)). Es werden immer häufiger allergische Symptome und anaphylaktische Reaktionen auch nach dem Verzehr von gut gekochtem Fisch beobachtet. Es scheint, dass auch die Aufnahme von Material des abgetöteten Parasiten in den Nahrungsmitteln ein Gesundheitsrisiko darstellen kann ([J. Ivanović J. et al, 2017](#)). Tatsächlich sind bestimmte Allergene von *Anisakis* thermostabil und gegen Pepsin resistent ([Morozińska-Gogol J. et al., 2019](#)).

In Frankreich wurden zwischen 2010 und 2014 18 Fälle einer allergischen Anisakiasis von einem spezialisierten Labor bestätigt. Ausserdem wurden im selben Zeitraum 6 zusätzliche Fälle einer schweren Allergie gegen *Anisakis* dem nationalen Überwachungsnetzwerk für Allergien gemeldet ([Dupouy-Camet J. et al, 2020](#)).

Zusammenfassung

1. In einer kürzlich in Spanien durchgeführten Studie wurde bei mehr als 30% der Proben von frischem Fisch ein Befall mit *Anisakis*-Larven festgestellt.
2. Zu den am häufigsten parasitierten Fischarten scheinen Bastardmakrele, Seehecht und Makrele zu gehören, aber zahlreiche weitere Arten sind ebenfalls betroffen.
3. Für gehandelten Fisch, der für den rohen Verzehr vorgesehen ist, wird gesetzlich eine Behandlung vorgeschrieben, welche die *Anisakis*-Larven abtötet und eine Infektion bei der Aufnahme verhindert.
4. Die Abtötung der Larven hat aber keinen Einfluss auf das allergisierende Potenzial und allergische Reaktionen gegen *Anisakis* sind ein neu erkanntes Gesundheitsrisiko.