

15 Merkblatt Trichinellose

Unter Trichinellose versteht man den Befall (Infektion) mit Parasiten (Rundwürmer, Nematoden) der Gattung *Trichinella*, diese sind weltweit verbreitete Parasiten, die beim Menschen eine Krankheit verursachen können. Trichinellosen werden vor allem durch Larven verursacht. Die *Trichinella*-Larven (auch als Trichinellen oder Trichinen bezeichnet) werden einerseits durch das Erhitzen auf Temperaturen über 65 °C abgetötet und andererseits ebenso durch längeres Einwirken sehr tiefer Temperaturen (mindestens –15 °C).

1 Vorkommen

Die Trichinellose ist eine weltweit verbreitete lebensmittelbedingte Infektionskrankheit, die, weil sich mikroskopisch kleine Larven in der Muskulatur von bestimmten Säugetieren, Reptilien und Vögeln einkapseln, unabhängig von klimatischen Bedingungen ist. Hauptsächlich treten Erkrankungen des Menschen in Nord- und Mittelamerika, Argentinien, Ostafrika und Südostasien auf.

2 Erregerreservoir

Trichinellen haben ein breites Wirtsspektrum, das neben Fleisch-, Alles- und Pflanzenfressern und Meeressäuger zahlreiche Säugetierarten umfasst. Wichtige Erregerreservoir der Trichinellen können Haus- und Wildschweine, Pferde, Bären sowie bestimmte andere Wildtiere sein. Hausschweine nehmen Trichinen vor allem durch Fressen von rohem und ungenügend erhitztem infiziertem Fleisch (Schlachtabfälle, Speisereste), durch Kannibalismus und durch Verzehr infizierter Nagetiere (trichinöser Ratten) auf. Der Übertragungsweg der Parasiten auf Pflanzenfresser ist noch nicht restlos geklärt. Bei Pferden wird eine versehentliche Aufnahme von trichinösen Nagetieren als Infektionsquelle vermutet. Schwarzwild infiziert sich vornehmlich durch die Aufnahme trichinen-positiver Fuchskadaver oder trichinöser Nagetiere (Ratten). Neben Füchsen sind insbesondere Marderhunde (Ausbreitung in Europa!) häufig mit Trichinellen befallen.

Der Mensch infiziert sich durch den Verzehr von rohem oder unvollständig erhitztem Fleisch von infizierten Wirtstieren oder daraus hergestellten Fleisch- und Wurstprodukten. Vereinzelt werden in Österreich immer wieder sogenannte „importierte“ humane Erkrankungsfälle diagnostiziert. Hierbei handelt es sich um betroffene Personen, die sich durch den Verzehr von mit Trichinellen-Larven infizierten Wurst- oder Fleischprodukten im Ausland oder durch die Mitnahme von solchen Fleischprodukten im Zuge einer Reise oder eines Heimaturlaubes infizieren.

3 Infektionsweg

Die Infektion erfolgt durch den Verzehr von rohem oder ungenügend erhitztem Fleisch (z. B. Rohwürste, Schinken), das *Trichinella*-Larven enthält. Durch den Verzehr von rohem Fleisch von Tieren, die Träger dieser Larven sind, werden die Trichinen auf neue Wirtstiere bzw. auf den Mensch übertragen. Nach dem Verzehr von Fleisch oder Fleischprodukten eines infizierten Tieres werden durch die Verdauung die Larven im Magen freigesetzt, aus denen im vorderen Dünndarmabschnitt geschlechtsreife Weibchen und Männchen entstehen. Die begatteten Weibchen beginnen bereits 4 bis 7 Tage nach der Infektion mit der Ablage (in

einem Zeitraum von 2–4 Wochen) von bis zu 1.500 Larven. Über Lymphbahnen gelangen diese Larven in den Blutkreislauf und in weiterer Folge in Muskelzellen der gesamten Skelettmuskulatur, in welcher eine Kapselbildung erfolgt. Die eingekapselten Larven sind in der Muskulatur der Wirtstiere bzw. des Menschen jahrelang lebensfähig. Bevorzugt werden sauerstoffreiche, d. h. gut durchblutete Muskeln wie z. B. Zwerchfell, Nacken-, Kaumuskulatur, Muskulatur des Schultergürtels und der Oberarme befallen.

4 Zeit von Kontakt mit dem Erreger bis zur Erkrankung (Inkubationszeit)

Die Inkubationszeit beim Menschen liegt zwischen 5 und 14 Tagen (max. 45 Tage) und ist von der Anzahl aufgenommener Trichinenlarven abhängig. Über die Zahl der aufgenommenen Trichinella-Larven, die beim Menschen eine klinische Erkrankung hervorrufen, gibt es unterschiedliche Angaben, mehr als 70 aufgenommene Larven können mit großer Wahrscheinlichkeit eine Erkrankung auslösen. Eine Ansteckung von Mensch zu Mensch ist nicht möglich.

5 Krankheitsanzeichen (Symptomatik)

Symptome beim Menschen: Weltweit gilt die Erkrankung beim Menschen als eine der häufigsten parasitär verursachten Zoonosen. Beim Menschen äußert sich der Befall mit Trichinellen während sich die Parasiten im Verdauungstrakt entwickeln mit Verdauungsstörungen, während der Muskelphase in Muskelsteifheit und Muskelschmerzen. Abhängig von der Infektionsdosis und der Wirtsabwehr finden sich beim Menschen Verlaufsformen mit milden bis schweren Krankheitserscheinungen, in seltenen Fällen führt die Krankheit auch zum Tod. Bei stärkerem Befall kann es innerhalb der ersten Woche zu Durchfällen, Erbrechen und Magen-/Darmbeschwerden kommen. Anschließend können hohes Fieber, Schüttelfrost, geschwollene Augenlider, Kopf- und Muskelschmerzen auftreten.

Symptome beim Tier: Mit Trichinella-Larven infizierte Tiere zeigen klinisch keine Krankheitssymptome, sodass am lebenden Tier keine Hinweise für eine Infektion vorliegen.

6 Diagnostik

Beim Menschen: Die Verdachtsdiagnose beim Menschen erfolgt durch den Nachweis spezifischer Antikörper im Blut; weiters kann ein Nachweis der Larven im Gewebe erfolgen.

Beim Tier: Fleisch von Schweinen, Pferden, frei lebendem Wild und anderen Tieren muss im Zuge der Fleischuntersuchung vor dem Verzehr von Fleisch und Produkten mit einer vorgeschriebenen Methode untersucht werden.

7 Bekämpfung/Prophylaxe

Infolge der geltenden Rechtsvorschriften müssen alle Tiere, die Träger von Trichinella-Larven sein können, und deren Fleisch für den menschlichen Verzehr bestimmt ist, nach der Schlachtung/Tötung auf Trichinella-Larven untersucht werden. Von dieser obligatorischen Trichinenuntersuchung sind in Österreich nur jene Tiere ausgenommen, welche im Zuge einer Hausschlachtung geschlachtet werden und deren Fleisch für den alleinigen Verzehr durch den Tierhalter und dessen Haushaltsmitglieder bestimmt ist, sofern kein Verdacht einer Infektion besteht. Für die Zubereitung von Fleisch gelten die im Allgemeinen Merkblatt beschriebenen Maßnahmen, insbesondere das Abtöten der Parasiten durch Erhitzen (Kerntemperaturen von mindestens 65 °C) und Einfrieren (Einfrieren des Fleisches über 20 Tage bei -15 °C und über 10 Tage bei -23 °C bei einer Schichtdicke bis zu 15 cm). Also Achtung bei Rohfleischverzehr! Bei Verdacht auf einen Trichinellose-Ausbruch müssen die

zuständige Gesundheitsbehörde, Veterinärbehörde und Lebensmittelüberwachung informiert werden.

8 Zuständiges Labor

Veterinärbereich: Die Trichinenuntersuchung wird in Österreich von amtlich beauftragten Trichinenuntersuchern und den akkreditierten Laboren durchgeführt. Verdachtsfälle müssen an das Nationale Referenzlabor für Parasiten der AGES (Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen Innsbruck) zur Abklärung und Bestätigung weitergeleitet werden.

Für weitere Informationen wenden Sie sich an Ihren Amtstierarzt.

Empfohlene Links:

www.ages.at

www.bmg.gv.at