

05 Merkblatt

Echinokokkose

Die Echinokokkose ist eine Krankheit, die durch Larven der Bandwurm-Gattung *Echinococcus* hervorgerufen wird. *Echinococcus* weist einen obligaten Wirtswechsel zwischen fleischfressenden Endwirten (in Europa vor allem Hundartige, seltener Katzen) und Zwischenwirten (meist Nagetiere, Schafe, Schweine, Rinder) auf.

1 Vorkommen

Echinococcus multilocularis ist vor allem in der nördlichen Hemisphäre (Mittel- und Osteuropa, Gebiete in der ehemaligen Sowjetunion, Türkei, Japan, USA, Kanada) anzutreffen. *Echinococcus granulosus* ist weltweit vertreten, mit einer Häufung in Europa, wie im Mittelmeerraum und in den Balkan-Staaten. Infektionen beim Menschen sind eher selten, aber die durch *Echinococcus granulosus* verursachte zystische Echinokokkose beim Menschen tritt in Europa am häufigsten in Mittelmeerländern auf. Die überwiegende Zahl der Erkrankungen beim Menschen nördlich der Alpen wird häufig als importierte Infektion (bei Migranten und Touristen) diagnostiziert. Bei Tieren sind Infektionen durch importierte Hunde möglich.

2 Erregerreservoir

Echinococcus granulosus entwickelt sich vorwiegend in einem Zyklus (Wirtswechsel) mit dem Hund als Endwirt und pflanzen- bzw. allesfressenden Klautieren (Schaf, Schwein, Rind) als Zwischenwirt. Die Infektion von pflanzenfressenden Zwischenwirten erfolgt bei Wiederkäuern durch die Aufnahme der Eier beim Grasens auf kontaminierten Weiden. Die Endwirte von *E. multilocularis* sind meist Füchse (sehr selten Hunde und Katzen), die Zwischenwirte Kleinnager. Der Mensch ist Zwischenwirt; er hat für den Parasiten in der Regel keine epidemiologische Bedeutung (= Fehlwirt).

3 Infektionsweg

Echinococcus multilocularis (Fünfgliedriger Fuchsbandwurm): Die 2–3 mm großen Bandwürmer leben vor allem im Dünndarm von Füchsen. Alle 1–2 Wochen schnüren sie das letzte, etwa 500 Eier enthaltende Bandwurmglied ab, das mit dem Kot in die Umwelt gelangt. Die Eier, welche in der Umwelt über mehrere Monate infektiös bleiben, werden mit den Pflanzen, an denen sie anhaften, von geeigneten Zwischenwirten (Kleinnagern) aufgenommen. Aus den Eiern entwickeln sich Larven, die über die Darmschleimhaut in das Blut und weiter in die Organe, insbesondere die Leber, gelangen. Hier bilden sie sich schlauchartig aus und werden zu Bandwurmfinnen, die das Lebergewebe wie ein bösartiger Tumor durchwachsen und funktionsuntüchtig machen. Innerhalb dieses Finnengewebes werden unzählige „Köpfchen“ gebildet, aus denen sich erwachsene Bandwürmer entwickeln, wenn sie von einem geeigneten Endwirt, dem Fuchs, gefressen werden.

Echinococcus granulosus (Dreigliedrige Hundebandwurm):

Die 3–6 mm großen erwachsenen Würmer leben im Dünndarm von Hunden. Alle 1–2 Wochen schnüren sie das letzte, bis zu 1.500 Eier enthaltende Bandwurmglied ab, das mit dem Kot in die Umwelt gelangt. Die Eier werden im Zuge der Nahrungsaufnahme von Zwischenwirten (Schafe, Rinder, Schweine) aufgenommen. Aus den Eiern entwickeln sich

Larven, die über die Darmschleimhaut in das Blut und weiter zur Leber und anderen Organen (z. B. Lunge, Herz, Milz) gelangen, wo sie - im Gegensatz zum fünfgliedrigen Fuchsbandwurm - zu blasenförmigen Finnen heranwachsen. Innerhalb dieser flüssigkeitsgefüllten Zysten werden tausende „Köpfchen“ gebildet, aus denen sich erwachsene Bandwürmer entwickeln können, sobald sie von einem Hund gefressen werden. Der Mensch steckt sich durch Aufnahme von Echinococcus-Eiern - aus dem Fuchs- oder Hundekot vermutlich über Schmutz- und Schmierinfektion - an.

Auf den Menschen werden die mit dem Kot des Hauptwirtes ausgeschiedenen Eier durch direkten Kontakt mit dem Endwirt (Fell des Hauptwirtes), durch Schmierinfektionen, durch Kontakt mit kontaminierter Erde oder durch Aufnahme kontaminierter Nahrungsmittel übertragen.

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

Die Inkubationszeit beim Menschen beträgt beim Fuchsbandwurm: 5–15 Jahre, beim Hundebandwurm Monate bis Jahre.

5 Krankheitsanzeichen (Symptomatik)

Symptome beim Menschen: Die häufigsten Symptome beim Fuchsbandwurm sind Schmerzen im Oberbauch sowie Gelbsucht. Gelegentlich treten auch Müdigkeit, Gewichtsverlust oder eine vergrößerte Leber – verursacht durch krebsartiges Wachstum des Wurmgewebes – auf. Symptome des Hundebandwurmes sind häufig Schmerzen im rechten Oberbauch durch die bis zu 30 cm große eingekapselte Zysten in der Leber. Der Befall der Lunge ist durch Atembeschwerden und Husten charakterisiert.

Symptome bei Tieren: Tiere (Fuchs, Hund, Katze), die Träger von Echinokokken-Bandwürmern sind, zeigen klinisch keine Auffälligkeiten. Die mit dem Kot abgehenden Bandwurmglieder sind so klein, dass sie für das menschliche Auge nicht sichtbar sind.

6 Diagnostik

Die Diagnose beim Menschen erfolgt häufig über Ultraschall, Lungenröntgen oder Computertomographie. Ebenfalls kann ein spezifischer Antikörpernachweis im Patientenblut gemacht werden.

Der Nachweis einer Echinokokkeninfektion bei Tieren erfolgt durch den Nachweis von Bandwurmgliedern, in Kotproben und gelegentlich auch an der Perianalhaut, durch den Einachweis mit der Flotationsmethode im Kot oder der Klebebandmethode.

Bei Nutztier lassen sich die Finnen im Zuge der Schlachttier- und Fleischuntersuchung in den befallenen Organen feststellen.

7 Bekämpfung/Prophylaxe

Hunde- und Katzenhalter sind angehalten, ihre Tiere in regelmäßigen Abständen gegen Bandwürmer zu entwurmen. Grundsätzlich wird empfohlen, Gemüse, Waldfrüchte etc. vor dem Verzehr gründlich mit Wasser zu reinigen sowie vor dem Essen hygienische Grundregeln wie Händewaschen einzuhalten.

Für weitere Informationen wenden Sie sich an Ihren Amtstierarzt.

Empfohlene Links: www.ages.at ; www.bmg.gv.at