

INFEKT-INFO-SPEZIAL

Herausgeber: Infektionsepidemiologie des Hygiene Institutes • Beltgens Garten 2 • 20537 Hamburg
Leiter: Dr. G. Fell (v.i.S.d.P.), e-Mail: gerhard.fell@bags.hamburg.de

Nachdruck : mit Quellenangabe gestattet, jedoch nicht zu gewerblichen Zwecken

Sonderausgabe S1
10. Oktober 2001

Milzbrand (Anthrax) – eine kurze Charakteristik

Erreger

Bacillus anthracis, ein grampositives, bekapseltes Stäbchen aus der Familie der *Bacillaceae*, welches in der Lage ist, unter ungünstigen Lebensbedingungen Sporen zu bilden, die außerordentlich widerstandsfähig sind und (z. B. auch, wenn sie in den Boden gelangen) jahrzehntelang überleben und zu Infektionen führen können.

Vorkommen

Milzbrand ist weltweit verbreitet und eigentlich eine Erkrankung pflanzenfressender Tiere. Fleischfressende Tiere und Menschen sind eher sog. „Fehlwirte“, also als Zielorganismen für die Infektion sozusagen gar nicht vorgesehen. Daher tritt die Erkrankung bei ihnen nur sehr selten und sporadisch auf. Ein gewisses Infektionsrisiko tragen Personen, die Tierhäute und Felle sowie tierische Knochen und Knochenprodukte verarbeiten, sowie Beschäftigte in der Tiermedizin, in der Land-, Forst- und Jagdwirtschaft, sofern sie mit infizierten Tieren in Berührung kommen.

Krankheitsbild

Milzbrand ist eine akute bakterielle Krankheit, die gewöhnlich die Haut, in seltenen Fällen aber auch die Atemwege, insbesondere die Lunge, und den Verdauungstrakt befällt. Dabei zeigen sich folgende Erscheinungsbilder und Verläufe:

Hautmilzbrand: dort, wo der Erreger in die Haut eindringt, entsteht eine rasch fortschreitende, umschriebene Entzündung in Form einer Papel mit Rötung und Schwellung des umliegenden Gewebes. Innerhalb von 2-6 Tagen entwickelt sich daraus ein mit schwärzlichem Schorf bedecktes, in der Regel nicht schmerzendes Geschwür – das sog. Milzbrandkarbunkel. Durch freigesetzte Bakteriengiftstoffe kann eine schwere Allgemeinsymptomatik mit hohem Fieber, Benommenheit und Herz-Kreislauf-Problemen hinzutreten. Als weitere Komplikation ist eine Ausbreitung der Entzündung über die Lymphbahnen bis hin zu einer schweren allgemeinen „Blutvergiftung“ (Sepsis) möglich. Hautmilzbrand kann mit Antibiotika gut behandelt und geheilt werden.

Lungenmilzbrand: dringen unter bestimmten Umständen Milzbranderreger in die Atemwege ein, entsteht eine akute Atemwegsinfektion, die sich rapide und kontinuierlich verschlimmert und innerhalb weniger Tage zu einer schweren Lungenentzündung mit hohem Fieber, Schüttelfrost, blutigem Husten bis hin zu Lungen- und Herz-Kreislaufversagen führen kann. Auch hierbei ist antibiotische Behandlung im Prinzip möglich, wegen der Aggressivität und des raschen Fortschreitens der Infektion ist der Behandlungserfolg aber ungewiss, und es besteht immer akute Lebensgefahr.

Darmmilzbrand: in der gesamten wissenschaftlichen Literatur wird nur über wenige Fälle berichtet, wo es offenbar im Zusammenhang mit dem Verzehr von mit Milzbrand-Erregern verunreinigten rohen Lebensmitteln zu einer Magen-Darm-Infektion gekommen ist. Auch diese Form des Milzbrandes verläuft sehr rasch und ist sehr ernst. Symptome sind starke Bauchschmerzen, blutige Durchfälle, Bauchfellentzündung bis hin zum Herz-Kreislaufversagen.

Hinsichtlich der Behandlungsmöglichkeiten gilt das gleiche, was beim Lungenmilzbrand ausgeführt wurde.

Übertragungswege

Hautmilzbrand kann bei direktem Kontakt der Haut mit erregerehaltigen tierische Materialien (Organe, Häute, Felle, Wolle, Knochenmehl etc.) entstehen.

Die Erreger dringen dabei über kleine Verletzungen in die Haut ein.

Lungenmilzbrand kann sich entwickeln, wenn erreger- bzw. sporenhaltige Stäube oder Tröpfchennebel inhaliert werden.

Erkrankungsfälle von Darmmilzbrand sind nach dem Verzehr von ungenügend gekochtem Fleisch oder Innereien von erkrankten Tieren beobachtet worden.

Eine direkte Übertragung von Milzbrand von Mensch zu Mensch findet in aller Regel nicht statt.

Inkubationszeit

Von wenigen Stunden bis zu 7 Tagen, im Durchschnitt 48 Stunden

Diagnostik

Mikroskopischer, kultureller und biochemischer Erregernachweis in menschlichem Untersuchungsgut. Das Hygiene Institut Hamburg führt erforderlichenfalls Milzbranddiagnostik durch.

Therapie/Prophylaxe

Milzbranderreger reagieren empfindlich auf zahlreiche Antibiotika z. B. Penicilline, Gyrasehemmer, Tetracycline, Erythromycin, Chloramphenicol.

Ein Impfstoff wurde früher entwickelt und in sehr begrenztem Umfang eingesetzt. Eine kommerzielle Impfstoffproduktion findet derzeit nicht statt; Impfstoff ist gegenwärtig weder über inländische noch über ausländische Bezugsquellen verfügbar.

Gesetzliche Regelungen

Milzbrand muss vom behandelnden Arzt bereits bei Verdacht sowie bei Erkrankung und Tod dem zuständigen Gesundheits- und Umweltamt gemeldet werden. Zusätzlich besteht eine Labormeldepflicht für den Nachweis von *Bacillus anthracis*.