

Autor:  
**Stefan Dreesen**  
 Notarzt, Stv. ärztlicher  
 Leiter  
 Notfallpädagogisches  
 Institut  
 Berufsfachschule für  
 den Rettungsdienst  
 Müller-Breslau-Str. 30 a  
 45130 Essen  
 dreesen@  
 notfallpaedagogik.de

# Milzbrand durch verunreinigtes Heroin: Eine Gefahr für den Rettungsdienst?

**Tab. 1: Symptome der verschiedenen Milzbrandformen (nach (5))**

Hautmilzbrand	Häufigste Form beim Menschen. Entstehung über Aufnahme von Sporen über kleine Hautdefekte. Nach 1-7 Tagen Entwicklung einer schmerzlosen Papel. Zwischenstadium mit einer oder mehrerer schwärzlich-flüssigkeitsgefüllte Blasen. 2-6 Tage später Entwicklung zu einem mit schwarzem Schorf bedeckten, i.d.R. schmerzlosen Ulcus. Schmerzhafte Lymphangitis mit starkem Ödem der betroffenen Region möglich, durch starke Schwellung Kompartmentsyndrom möglich. Entwicklung einer Sepsis. Ohne Antibiose Letalität 5–25 %, mit frühzeitiger Antibiose <1%.
Lungenmilzbrand	Entstehung durch Inhalation von Sporen. Zunächst unspezifische Zeichen einer Infektion wie Husten, Fieber, Kopfschmerzen, Tachykardie, allgemeines Unwohlsein, Appetitlosigkeit, Erbrechen und Atembeschwerden. schlagartige Entwicklung zu perakutem Verlauf mit: schwere Bronchopneumonie Hämoptoe, hohes Fieber, Schweißausbrüche, Schüttelfrost, Stridor durch Mediastinalverbreiterung, schwere respiratorische Insuffizienz. Gefährlichste Form des Milzbrandes. Letalität unbehandelt ca. 100% innerhalb von 3-6 Tagen.
Darmmilzbrand	Entstehung durch enterale Aufnahme von vegetativen Bakterien. Seltenste Form des Milzbrandes. Unspezifische gastrointestinale Symptome wie: Bauchschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Appetitlosigkeit, Fieber und Meteorismus. Fortschreitende hämorrhagische Entzündung mit blutigen Durchfällen und einer Peritonitis. Unbehandelt ist die Prognose infaust, die fortgeschrittene Erkrankung ist auch durch antibiotische Therapie nur schwer beherrschbar.
Injektionsmilzbrand	Entstehung durch Injektion verunreinigter Substanzen (in den aktuellen Fällen verunreinigtes Heroin) Kann als Hautmilzbrand verlaufen Inkubationszeit meist 1-3 Tage, im Einzelfall bis 60 Tage Zunächst unspezifische Entzündungen von Haut- bzw. Weichteilen wie Abszess oder tiefe Beinvenenthrombose. Meist ausgeprägte Schwellung. Häufig Entwicklung eines Kompartmentsyndroms bzw. einer nekrotisierende Fasziiitis. Sepsis mit perakutem Verlauf möglich. Prognose abhängig vom frühzeitigen Erkennen.

**Literatur:**

1. Luiz T, Lackner C K, Peter H, Schmidt J (Hrsg.) (2010) Medizinische Gefahrenabwehr. Katastrophenmedizin und Krisenmanagement im Bevölkerungsschutz. Verlag Urban und Fischer, München
2. Robert-Koch-Institut (2012) Aktualisierte Falldefinition, gültig rückwirkend zum 1. Januar 2010 – Bacillus anthracis (Milzbrand). [www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Falldefinition/Falldefinition\\_Bacillus-anthraxis.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Falldefinition/Falldefinition_Bacillus-anthraxis.pdf?__blob=publicationFile)
3. Robert-Koch-Institut (2012) Anthrax (Milzbrand) – RKI-Ratgeber für Ärzte. [www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Anthrax.html?nn=2386228](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Anthrax.html?nn=2386228)
4. Robert-Koch-Institut (2012) Dritter Milzbrandfall bei Heroinkonsument (Berlin). [www.rki.de/DE/Content/InfAZ/A/Anthrax/Milzbrand-dritter-Todesfall\\_2012\\_Berlin.html?nn=2386228](http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/A/Anthrax/Milzbrand-dritter-Todesfall_2012_Berlin.html?nn=2386228)
5. Robert-Koch-Institut (2012) Milzbrand (Anthrax) – Kurzinformation anlässlich Milzbrand bei Heroingebrauchern in Deutschland. [www.rki.de/DE/Content/InfAZ/A/Anthrax/Milzbrand\\_Kurzinformation.html?nn=2398074](http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/A/Anthrax/Milzbrand_Kurzinformation.html?nn=2398074) (Internetquellen abgerufen am 12. Juli 2012)

**Kompartmentsyndrom**

Muskeln bzw. Muskelgruppen sind zusammen mit Gefäßen und Nerven von festen Bindegeweshüllen umgeben, die als Faszien bezeichnet werden. Kommt es innerhalb der undehnbaren Faszien zu einer Drucksteigerung, z.B. durch Blutungen im Rahmen eines Traumas oder wie im vorliegenden Beispiel durch die entzündlich-ödematöse Schwellung der Muskulatur, kann es zu Muskelnekrosen bzw. zu einer Schädigung der gesamten Extremität kommen. Durch die freigesetzten Nekroseprodukte können in der Folge weitere systemische Schäden folgen wie Nierenversagen oder Schock.

**Nekrotisierende Fasziiitis**

Die nekrotisierende Fasziiitis ist eine oft foudroyant verlaufene bakterielle Infektion des Weichteilgewebes von Haut und Unterhaut bis hin zur Faszie. Sie tritt gewöhnlich bei Patienten mit geschwächtem Immunsystem nach Bagatellverletzungen auf und kann bereits innerhalb weniger Stunden zum Tode führen. Unmittelbare Todesursache ist ein schwerer septischer Schock mit Multiorganversagen.