

Marburg-Fieber – virales hämorrhagisches Fieber

Kurzinformationen für Gesundheitsbehörden und medizinisches Fachpersonal, Version 1.0

Die im Ebola-Notfallplan beschriebenen Maßnahmen sind weitestgehend auch in Zusammenhang mit Marburg-Virus-Erkrankungen anwendbar! (siehe <https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/uebertragbare-Krankheiten/Infektionskrankheiten-A-Z/Ebola.html>).

1. Meldepflicht	2
2. Vorgehen im Verdachtsfall	2
2.1. Maßnahmen durch das medizinische Fachpersonal	2
2.2. Behördliche Maßnahmen	3
3. Informationen zur Erreger und Krankheit	4
3.1. Erreger	4
3.2. Übertragung	4
3.3. Klinisches Bild	4
4. Falldefinition	5
4.1. Klinische Kriterien	5
4.2. Laborkriterien	5
4.3. Epidemiologische Kriterien	5
4.4. Fallklassifizierung	6
5. Wichtige Kontakte	7

1. Meldepflicht

- **Verdachts-, Erkrankungs- und Todesfälle** durch virusbedingte Hämorrhagische Fieber sind gemäß Epidemiegesetz 1950 an die örtlich zuständige Bezirksverwaltungsbehörde zu melden.
- Zur Meldung verpflichtet sind unter anderem die:der zugezogene Ärzt:in und das diagnostizierende Labor.

2. Vorgehen im Verdachtsfall

Verdachtsfall:

Eine Person, auf die die **klinischen Kriterien UND die epidemiologischen Kriterien** (siehe Falldefinition) zutreffen

ODER

mit **Hochrisikoexposition** (siehe Epidemiologische Kriterien) **UND zumindest einem der aufgelisteten Symptome** (Fieber jeder Höhe, starke Kopfschmerzen, Bauchschmerzen, Erbrechen, Durchfall, unerklärliche Blutungen).

2.1. Maßnahmen durch das medizinische Fachpersonal

- Der Verdachtsfall ist in der Gesundheitseinrichtung getrennt unterzubringen.
- Adäquate persönliche Schutzausrüstung sollte umgehend zur Anwendung kommen, wenn ein (möglicher) Verdacht einer Marburg-Virus-Erkrankung besteht.
- **Der:Die Ärzt:in bzw. das Krankenhaus, in dem der Verdachtsfall vorliegt, hat diesen umgehend (telefonisch) an die örtlich zuständige Bezirksverwaltungsbehörde (BVB) melden.**
- Das behandelnde Gesundheitspersonal hat eine Einschätzung des Übertragungsrisikos vorzunehmen, wobei insbesondere klinische Symptome wie Erbrechen, Durchfall und Blutungen zu berücksichtigen sind. Dazu sind relevante Parameter, wie die mögliche Exposition des Personals und Kontamination der Umgebung mit Körperflüssigkeiten, heranzuziehen. Jedenfalls sind Kontakt- und Tröpfchenschutzmaßnahmen einzuhalten (Handschuhe, Schutzmaske, Augenschutz, wasserundurchlässiger Arbeitsmantel etc.).

- Ist die Wahrscheinlichkeit des Kontakts zu Körperflüssigkeiten hoch, sind zusätzliche Schutzmaßnahmen erforderlich (zwei Paar Handschuhe, wasserundurchlässiger Arbeitsmantel, Schutzmaske der Klasse FFP2 oder höher bzw. entsprechender Respirator bei aerosolerzeugenden Vorgängen, Augenschutz, Überschuhe).
- Differentialdiagnostische Abklärung auf andere Ursachen der Symptomatik:
 - Malaria ist im Hinblick auf Tropenkrankheiten bei Patienten mit unklarem Fieber die wichtigste Differentialdiagnose. Weiters sollten Erkrankungen durch andere Erreger viral hämorrhagischer Fieber (z.B. Gelbfiebervirus, Lassavirus, Denguevirus, Hantaviren), Hepatitis A sowie nicht-virale Erkrankungen wie Typhus, Leptospirose, Rickettsiosen, Meningokokken-Sepsis bzw. andere Sepsisformen, Pest, hämorrhagische Formen des Rückfallfiebers, bakterielle Ruhr ausgeschlossen werden.

2.2. Behördliche Maßnahmen

- Prüfung durch die BVB, ob die klinischen und epidemiologischen Kriterien erfüllt sind. Gegebenenfalls ist die betreffende Person behördlich als möglicher/wahrscheinlicher Fall einzustufen. Die BVB meldet den Fall umgehend (telefonisch) an die Landessanitätsdirektion (LSD), die LSD in weiterer Folge an das Gesundheitsministerium.
- Falls nicht bereits geschehen, unverzügliche Veranlassung des Transportes durch die BVB in eine geeignete Gesundheitseinrichtung unter Einhaltung der Schutzmaßnahmen.
- Veranlassung der labordiagnostischen Abklärung (zu Diagnostik und Probenversand siehe auch Ebola Notfallplan - Kapitel 4). Die Probenübermittlung sollte ausschließlich in telefonischer Abstimmung mit der AGES erfolgen (+43 50 555 38112, 24/7 Erreichbarkeit).
- Eintragung der erforderlichen Daten in das EMS durch die BVB
- Umgehende Veranlassung der Identifizierung der Kontaktpersonen durch die BVB
- Vorbereitung der BVB auf allenfalls erforderliche Desinfektions- bzw. Dekontaminationsmaßnahmen

3. Informationen zur Erreger und Krankheit

3.1. Erreger

Das Marburg-Virus (*Orthomarburgvirus marburgense*, MARV) gehört in die Familie der *Filoviridae* und hat vermutlich in Nilflughunden (*Rousettus aegyptiacus*) sein Hauptreservoir. Es wurde erstmals 1967 bei einem zeitgleichen Ausbruch in Laboren in Marburg, Frankfurt und Belgrad beschrieben.

3.2. Übertragung

Die Übertragung erfolgt durch direkten Kontakt mit infektiösem Blut, Sekreten, Organen oder Sperma (Mensch-zu-Mensch) oder durch den Kontakt mit infizierten Tieren (auch Verzehr von Reservoiertieren - „Buschfleisch“). Häufig erfolgt eine Übertragung bei der Pflege und Behandlung erkrankter Personen und bei Beerdigungszeremonien, bei denen es zu direktem Kontakt mit dem Körper verstorbener Personen kommt. Während der Inkubationszeit findet keine Übertragung statt. Menschen bleiben für die Dauer der Virämie infektiös.

Inkubationszeit: 2 bis 21 Tage, typischerweise 5 bis 10 Tage

3.3. Klinisches Bild

Die Krankheit beginnt abrupt mit unspezifischen Symptomen wie hohem Fieber, starken Kopfschmerzen, ausgeprägtem Unwohlsein und Myalgien. Bei 50-75 % der Patient:innen kommt es in weiterer Folge zu einer starken gastrointestinalen Symptomatik mit schweren wässrigen Durchfällen. Um den fünften Tag nach Symptombeginn kann ein makulopapulöses Exanthem insbesondere im Rumpfbereich auftreten.

Nach 5 bis 7 Tagen entwickeln viele Patient:innen schwere generalisierte Blutungen und neurologische Symptome, wie Aggressivität, Krämpfe und Koma. Der Tod tritt meist 8 bis 9 Tage nach Symptombeginn als Folge von irreversiblen Schockzuständen mit Multiorganversagen ein. Eine Genesung verläuft in der Regel langsam und kann mit zahlreichen Folgeerscheinungen (z.B. Erschöpfung, Haarausfall) und Komplikationen (z.B. Orchitis, Herzbeutelentzündung) einhergehen.

Die Fallsterblichkeit schwankte in vergangenen Ausbrüchen zwischen 24 und 88 %. Asymptomatische Fälle einer Infektion mit dem Marburg-Virus sind nicht bekannt.

4. Falldefinition

4.1. Klinische Kriterien

Jede Person, die derzeit oder vor dem Ableben folgendes Symptom hat/hatte:

- Fieber $\geq 38,6^\circ \text{C}$

UND zumindest eines der folgenden Symptome:

- Starke Kopfschmerzen
- Erbrechen, Durchfall, Bauchschmerzen
- unerklärliche Blutungen
- Multi-Organversagen

ODER

- plötzlicher und unerklärlicher Tod

4.2. Laborkriterien

- Nachweis von Nukleinsäure des Marburg-Virus in einer klinischen Probe und Bestätigung durch Sequenzierung oder anhand eines zweiten Nachweises anderer genomischer Targets
- Isolierung von Marburg-Virus aus einer klinischen Probe

4.3. Epidemiologische Kriterien

In den letzten 21 Tagen vor Beginn der Symptome:

- Aufenthalt in einem der betroffenen Gebiete

ODER

- Kontakt mit einem wahrscheinlichen oder bestätigten Marburgfieber-Fall.

4.3.1. Kriterien für Hochrisikoexposition

Jedes einzelne der folgenden Kriterien ist als Hochrisikoexposition anzusehen:

- Enger Kontakt (< 1 m) ohne entsprechende persönliche Schutzausrüstung (PSA; inklusive Schutz der Augen und Schleimhäute) mit einem wahrscheinlichen oder bestätigten Marburg-Fall mit den Symptomen Husten, Erbrechen, Durchfall oder Blutungen
- Direkter Kontakt mit jedem Material, das mit Körperflüssigkeiten eines wahrscheinlichen oder bestätigten Marburg-Falls kontaminiert ist
- Perkutane Verletzung mit kontaminierten Gegenständen (z.B. Nadelstichverletzung)
- Schleimhautkontakt mit Körperflüssigkeiten, Geweben oder Laborproben von wahrscheinlichen oder bestätigten Marburg-Fällen (Erkrankte/Verstorbene)
- Teilnahme an Begräbnisritualen mit direktem Kontakt mit sterblichen Überresten in oder aus betroffenen Gebieten ohne entsprechende persönliche Schutzausrüstung (PSA)
- Ungeschützter sexueller Kontakt mit einem zuvor an Marburg Erkrankten bis drei Monate nach Genesung
- Direkter Kontakt mit Fledermäusen, Nagetieren, Primaten (Halbaffen und Affen) oder Buschantilopen (jeweils lebend oder tot) in oder aus betroffenen Gebieten
- Konsum von oder direkter Kontakt mit „Buschfleisch“ aus betroffenen Gebieten

4.3.2. Kriterien für Niedrigrisikoexposition

- Beiläufiger Kontakt mit einer Person, auf die die epidemiologischen Kriterien zutreffen, die zum Zeitpunkt des Kontakts Fieber ohne andere klinische Symptome (s. oben) hatte. Beiläufiger Kontakt ist beispielsweise der Aufenthalt im selben Warteraum oder die Benützung öffentlicher Verkehrsmittel.

4.4. Fallklassifizierung

4.4.1. Möglicher Fall

Eine Person auf die die klinischen und epidemiologischen Kriterien zutreffen **ODER** mit Hochrisikoexposition und zumindest einem der aufgelisteten Symptome (Fieber jeder Höhe, starke Kopfschmerzen, Bauchschmerzen, Erbrechen, Durchfall, unerklärliche Blutungen).

4.4.2. Wahrscheinlicher Fall

Eine Person, auf die die klinischen und Hochrisikoeexposition-Kriterien zutreffen.

4.4.3. Bestätigter Fall

Eine Person, auf die zumindest eines der Laborkriterien zutrifft.

5. Wichtige Kontakte

AGES (Diagnostik)

Institut für medizinische Mikrobiologie und Hygiene
Währinger Straße 25a
1090 Wien
Tel. +43 50 555 38112

Referenzklinik für hoch-ansteckende Infektions- und Tropenkrankheiten

Klinik Favoriten, 4. Medizinische Abteilung mit Infektions- und Tropenmedizin
Kundratstraße 3
1100 Wien
Tel. +43 1 60191 72444

Referenzzentrale Hämorrhagisches Fieber - Epidemiologie

Zentrum für Virologie, Med. Univ. Wien
Kinderspitalgasse 15
1090 Wien
Tel.: +43 1 40160 65555

Diagnostischer Notdienst hämorrhagischer Fieber (24/7)

Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin
Bernhard-Nocht-Straße 74
D-20359 Hamburg
Tel.: +49 40 285380-0.