



## Einsendeinformationen zur Affenpocken-Diagnostik

Stand: 18. Mai 2022

- Erreger** Affenpocken sind eine eher seltene Krankheit, die durch eine Infektion mit dem Affenpocken-Virus verursacht wird. Das Affenpockenvirus, ein DNA-Virus, gehört zur Gattung der Orthopockenviren in der Familie der *Poxviridae*. Erstmals wurde der Erreger beim Menschen 1970 in der Demokratischen Republik Kongo nachgewiesen. Seit dem Nachlassen der Immunität durch die frühere Pockenschutzimpfung wurden Ausbrüche in mehreren zentral- und westafrikanischen Ländern beobachtet. Außerhalb Afrikas sind Affenpockenfälle bei Menschen bisher vereinzelt im Zusammenhang mit Reisen oder Tierimporten aufgetreten.
- Übertragung** Das natürliche Reservoir der Affenpocken ist nicht sicher bekannt. Es gibt Hinweise, dass kleinere Nagetiere und Menschenaffen eine Rolle bei der Übertragung spielen. Die Übertragung des Affenpocken-Virus erfolgt durch engen Kontakt mit infizierten Menschen, Tieren, kontaminierte Lebensmittel oder Gegenständen wie z.B. Kleidung oder Bettwäsche. Der Erreger gelangt dabei über verletzte Haut, die Atemwege oder die Schleimhäute in den Körper. Man geht davon aus, dass die Übertragung von Mensch zu Mensch hauptsächlich bei engem Kontakt über große Tröpfchen aus den Atemwegen erfolgt. Weitere Übertragungswege können der Kontakt mit Körperflüssigkeiten oder Schorfmaterial sein.
- Klinik** Beim Menschen sind die Symptome der Affenpocken ähnlich, aber milder als die Symptome der Pocken. Die Inkubationszeit für Affenpocken beträgt in der Regel zwischen 7 und 14 Tagen, kann aber auch zwischen 5 und 21 Tagen liegen. Die Krankheit beginnt mit Fieber, Müdigkeit, Schüttelfrost, Kopfschmerzen, Muskel- und Rückenschmerzen. Innerhalb von 1 bis 3 Tagen (manchmal auch länger) nach dem Auftreten von Fieber entwickelt der Patient einen Ausschlag, der oft im Gesicht beginnt und sich dann auf andere Körperteile ausbreitet. Im Rahmen von im Mai 2022 gemeldeten Fällen wurde auch ein Beginn des Hautausschlags im Urogenital-Bereich berichtet. Affenpocken-Läsionen durchlaufen typischerweise mehrere Stadien, bevor sie abklingen: Makula, Papeln, Bläschen, Pusteln und Schorf. Die Symptome klingen in der Regel innerhalb von zwei bis drei Wochen ab.
- Therapie und Prophylaxe** Die Behandlung der Affenpocken ist in erster Linie symptomatisch und supportiv. Ein zur Behandlung von Pockenvirus-Infektionen entwickeltes Arzneimittel (Tecovirimat) wurde kürzlich in Europa auch zur Behandlung der Affenpocken zugelassen. Außerdem ist ein Pocken-Impfstoff verfügbar, der auf dem modifizierten Vacciniavirus Ankara (MVA) basiert. In den USA und Kanada umfasst die Zulassung dieses Impfstoffs auch den Schutz vor Affenpocken.



## Einsendeinformationen zur Affenpocken- Diagnostik

(Fortsetzung)

### Diagnostik

Der Affenpockenvirusnachweis kann abhängig vom Krankheitsstadium aus unterschiedlichen Probenmaterialien erfolgen. Im Initialstadium (Tag 1-4) ist die Entnahme von Rachenabstrichen und EDTA-Blut sinnvoll. Nach dem Auftreten von Hauteffloreszenzen sollten Abstriche von Bläschenflüssigkeit, Bläschenhaut, Pustelinhalt, Krusten oder auch Abstrichen von Hautläsionen erfolgen. Es sollte Material von wenigstens zwei Läsionen gewonnen werden.

Für Abstriche können Universal-Abstrichtupfer mit Virus- oder Universaltransportmedium (**VTM/UTM**) verwendet werden. Sind diese Systeme nicht verfügbar oder längere Versandzeiten zu erwarten, können auch **trockene Abstrichtupfer** in einem sterilen Transportgefäß verwendet werden. Abstrichtupfer in **flüssigen Medien** für Bakterien (wie Amies-Medium) sind als Behelf bei kurzen Transportzeiten ins Labor auch möglich. **Ungeeignet sind:** Abstrichtupfer mit Agarose- oder Alginat-Gelen sowie Abstrichtupfer, bei denen das Medium in einem Schwamm gebunden ist. Hinweise zur Verpackung und zum sicheren Versand entnehmen Sie bitte unserem Analysenverzeichnis, verfügbar unter [www.instmikrobiobw.de](http://www.instmikrobiobw.de).

Die Diagnostik einer **akuten Affenpockenvirus-Infektion** erfolgt durch direkten Virusnachweis mittels spezifischer Echtzeit-PCR. Differentialdiagnostisch sollte an eine Varizella-Zoster-Virus-Infektion (Windpocken) und eine Herpes-simplex-Infektion gedacht werden. Bei positiver Affenpocken-PCR kann zusätzlich die **Viruslinie** mittels Vollgenomsequenzierung bestimmt werden.

Der Nachweis von Affenpockenvirus-spezifischen Antikörpern ist nicht ohne weiteres möglich, da Antikörper gegen andere humanpathogene Pockenviren immunologisch stark kreuzreaktiv sind. Ein Antikörper-Befund kann jedoch bei fehlendem Direktnachweis hilfreich sein. Bitte nehmen Sie **vor jeder Einsendung zur Immundiagnostik** mit uns persönlich Kontakt auf.

Für eine individuelle Beratung bezüglich der Affenpocken-Diagnostik, erreichen Sie uns arbeitstäglich telefonisch unter **0151 / 126 40 991** (Diagnostikarzt). Für die Einsendung von Untersuchungsmaterial verwenden Sie bitte unseren **Materialbegleitschein**, den Sie über unsere Homepage ([www.instmikrobiobw.de](http://www.instmikrobiobw.de)) herunterladen können.

Wir benötigen mindestens folgende Angaben:

**Einsender:** Ihre Adresse und Erreichbarkeit (Telefon, ggf. Email)

**Patient:** Name, Vorname, Geburtsdatum, Geschlecht, Wohnadresse

**Probe:** Art, Entnahmedatum und -zeit

**Anamnese und Klinik:** Expositions-, Reiseanamnese, Symptome, Erkrankungsdauer, Impfanamnese bezüglich Pockenvirus.

### Meldepflicht

Der (begründete) Verdacht auf eine Affenpocken-Infektion sowie Erkrankung und Tod sind, **durch den behandelnden Arzt meldepflichtig (bedrohliche übertragbare Krankheit, § 6 Abs. 1 Nr. 5 IfSG-Meldung)**. Der Nachweis von Affenpockenvirus ist zudem durch das diagnostizierende Labor meldepflichtig (**§7 Abs. 2 IfSG-Meldung**).