

Affenpocken – die kleine Schwester des humanen Pockenvirus

Schwere Verläufe sind jedoch nur Einzelfälle

Die Affenpocken sind eine seltene, vermutlich vor allem von Nagetieren auf den Menschen übertragene, Viruserkrankung. Gemäß aktuellen Erkenntnissen sind Übertragungen von Mensch-zu-Mensch ebenfalls möglich, vor allem bei engem/sexuellem Kontakt.

- Der Erreger der Affenpocken ist das Affenpockenvirus „Orthopoxvirus simiae“ (auch Monkeypox virus, MPXV, genannt). Das Virus ist verwandt mit den klassischen humanen Pockenviren (Variola, Smallpox). Allerdings verlaufen Erkrankungen durch die Affenpocken in der Regel deutlich milder als durch die 1980 ausgerotteten Menschenpocken. Schwere Verläufe sind jedoch in Einzelfällen möglich.

Verbreitung

Affenpockenviren sind in West- und Zentralafrika bei Nagetieren verbreitet (Affen sind Fehlwirte). Allerdings werden seit Mai 2022 in Deutschland, wie auch in verschiedenen anderen Ländern außerhalb Afrikas, Fälle von Affenpocken beim Menschen beobachtet. Bei den Erkrankten handelt es sich erstaunlicherweise nicht wie bisher um Reiserückkehrer vom afrikanischen Kontinent. Vielmehr scheinen aktuell viele Übertragungen im Rahmen von sexuellen Aktivitäten erfolgt zu sein (v.a. unter Männern mit häufig wechselnden männlichen Sexualpartnern).

Symptomatik

Die Erkrankung beginnt oft mit allgemeinen Krankheitssymptomen oder wird davon begleitet (wie z.B. Fieber, Kopf-, Muskel- und Rückenschmerzen). Typisch sind die teilweise sehr schmerzhaften Hautveränderungen, welche die Stadien vom Fleck bis zur Pustel (Macula, Papula, Vesikula und Pustula) durchlaufen und letztlich verkrusten und abfallen. Diese Effloreszenzen fanden sich bisher v.a. auf Gesicht (inkl. Mund und Augen), Handflächen und Fußsohlen. Bei den aktuellen Fällen wurde ein Ausschlag auch/ausschließlich im Urogenital- und Anal-Bereich beobachtet.

Erscheinungsbild der Hautläsion nach . . . Tagen der Infektion



Die Hautveränderungen halten in der Regel zwischen zwei und vier Wochen an und heilen ohne Behandlung von selbst ab. Eine Narbenbildung ist möglich, außerdem kann es zu einer bakteriellen Superinfektion der Hautläsionen kommen. Allerdings sind auch systemische Infektionen möglich. Zu den schwerwiegenden Komplikationen gehören Enzephalitis, Bindehaut-, Hornhaut- und Lungenentzündung. Schwere Krankheitsfolgen sind in der Regel entstellende Narben und bleibende Hornhautschäden bis hin zum Sehverlust. In Zentral- und Westafrika haben in den letzten Jahren nach Angaben der WHO etwa 3–6 % der gemeldeten Fälle zum Tod geführt. Angesichts der Untererfassung (insbesondere bei mildereren Verläufen) dürfte die Gesamtleitfähigkeit darunter gelegen haben.

Übertragung

In Endemiegebieten kann es durch Kontakt mit infizierten Tieren und durch den Verzehr ihres nicht ausreichend erhitzten Fleisches zur Übertragung des Virus auf den Menschen kommen. Nur bei engem Kontakt ist auch eine Übertragung von Mensch zu Mensch möglich, was bei den aktuellen Fällen in Deutschland der Fall zu sein scheint. Diese Ansteckung erfolgt über Körperflüssigkeiten der Infizierten und über Kontakt mit den typischen Hautveränderungen der Affenpocken-Erkrankten. Eine Übertragung durch Tröpfchen ist jedoch bereits beim Auftreten unspezifischer Symptome und noch vor Entwicklung der Hautläsionen möglich. Eine Übertragung durch Speichel ist somit mög-

lich; eine Ausbreitung über Aerosole, ähnlich SARS-CoV-2, ist nach aktuellem Kenntnisstand aber unwahrscheinlich. Mit dem Virus kontaminierte Gegenstände (Kleidung, Bettwäsche, Handtücher, Essgeschirr) können ebenfalls infektiös sein, weshalb eine besonders gründliche Desinfektion der Gegenstände empfohlen wird. Ob Affenpocken durch direkte sexuelle Übertragungswege (z.B. durch Samenflüssigkeit oder Vaginalsekret) verbreitet werden können, ist derzeit noch nicht abschließend geklärt, scheint aber denkbar. Als Eintrittspforte genügen kleinste Hautverletzungen sowie alle Schleimhäute (Auge, Mund, Nase, Genitalien, Anus), möglicherweise auch der Respirationstrakt. Infizierte sind ansteckend, solange sie Symptome aufweisen (in der Regel zwei bis vier Wochen lang). Menschen, die in engem Kontakt mit einer ansteckenden Person stehen, wie z.B. Sexualpartner und Haushaltsmitglieder, ggf. Angehörige des Gesundheitswesens, sind daher einem höheren Infektionsrisiko ausgesetzt.

Impfung

Eine Impfung gegen Affenpocken wird in Deutschland aktuell nur für bestimmte Risikogruppen empfohlen. Hierzu zählen asymptomatische Personen im Alter ≥ 18 Jahre nach Affenpockenexposition (Postexpositionsprophylaxe (PEP)). Außerdem ist eine Impfung für Personen mit einem erhöhten Expositions- und Infektionsrisiko empfohlen. Dies schließt Männer ≥ 18 Jahre, die Sex mit Männern haben (MSM) und dabei häufig die Partner wechseln sowie Personal in

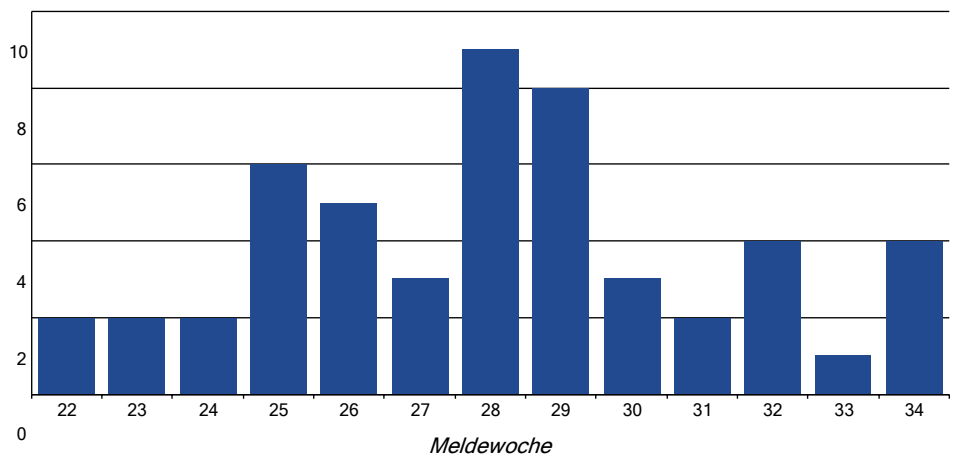
Speziallaboratorien ein. In Deutschland ist seit 2013 ein Impfstoff gegen Pocken zugelassen, der seit Juli 2022 auch zum Schutz gegen Affenpocken verwendet werden kann (Imvanex). Hierbei handelt es sich um einen im Menschen nicht vermehrungsfähigen Lebendimpfstoff. Personen, die in der Vergangenheit gegen Pocken geimpft worden sind, scheinen auch einen gewissen Schutz gegen Affenpocken zu haben (Schutz von 85 % gegenüber Affenpocken durch vorherige Pockenimpfung). Die STIKO empfiehlt daher für Personen, die bereits gegen Pocken geimpft sind, nur eine 1-malige Impfung/Booster mit dem aktuellen Affenpocken-Impfstoff.

Diagnostik

Sollten Sie in Ihrer Praxis einen Verdachtsfall haben, gibt es auf der Seite des RKI ein übersichtliches Fluss-schema: „Affenpocken: Verdachtsabklärung und Maßnahmen, Orientierungshilfe für Ärztinnen und Ärzte“



Anzahl Fälle



Robert Koch-Institut: SurvStat@RKI 2.0, <https://survstat.rki.de>, Abfragedatum: 01.09.2022 für Niedersachsen

Der Virusnachweis erfolgt über eine PCR. Hierzu benötigen wir einen trockenen Abstrich von offenen Hautläsionen, von Vesikelflüssigkeit, Krustenmaterial oder einen Rachenabstrich. Diesen Tupfer schicken Sie bitte in einer separaten Tüte, gut verschlossen und deutlich beschriftet, in unser Labor. Hier wird dann die virale DNA aus der Patientenprobe isoliert und mittels unserer hochsensitiven in-house PCR-Methode auf zwei

charakteristische Gene des Pockenvirus analysiert. Zusätzlich schicken wir das Material zur Bestätigung an das RKI nach Berlin.

Meldung Affenpockenfall

Gemäß § 6 Abs.1 Nr. 5 IfSG sind Verdacht, Erkrankung und Tod an das zuständige Gesundheitsamt meldepflichtig.

Text- und Bildquelle: <https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/A/Affenpocken/Affenpocken.html>

Gewinnung von Mittelstrahlurin

Fehler bei der Präanalytik liefern falsche oder unbefriedigende Ergebnisse in der Urindiagnostik

Im Februar des vergangenen Jahres informierten wir über die Umsetzung der neuen Qualitätsstandards in der mikrobiologisch-infektiologischen Diagnostik u.a. in Bezug auf Erregerdifferenzierung und Empfindlichkeitsprüfung bei Verdacht auf Harnwegsinfektionen (MiQ 02, 2020). Seitdem stellen wir in unserem Laboralltag fest, dass diese Änderung für viele Einsender immer wieder zu Problemen und Nachfragen führt.

- Die größte Unsicherheit birgt offensichtlich das Prozedere, dass bei Wachstum von drei oder mehr Spezies von einer Kontamination mit der Hautflora auszugehen ist und dadurch bedingt keine weiterführende Diagnostik erfolgt. Im Praxisalltag läuft hier der behandelnde Arzt in eine Sackgasse. Aus wissenschaftlicher Sicht aber ein sinnvolles Vorgehen, da die Keimbelastung im Urin im Fokus steht und nicht die der Haut. Auch wichtig: Eine Keimbelastung kleiner gleich 1.000 Keime/ml ist in der Regel aus medizinischer Sicht irrelevant.

Da der Grund für die Kontamination in erster Linie in der Präanalytik zu finden ist, haben wir für ÄrztInnen und PatientInnen eine bebilderte Anleitung erstellt, die kostenlos bei uns angefordert werden kann. Denn obwohl der Mittelstrahlurin eine der gängigsten Proben ist, ist die Fehlerquote in der Probengewinnung ungewöhnlich hoch und in der Urindiagnostik mit gravierenden Folgen behaftet. Häufig wird vor der Probengewinnung auf ein gründliches Händewaschen bzw. eine gründliche Reinigung im Genitalbereich verzichtet. Um hier in Zukunft für Abhilfe zu sorgen, steht nun die Anleitung zum Abrufen oder Download auf der Homepage zur Verfügung.

Wir empfehlen, die Anleitung auf der Patiententoilette aufzuhängen oder mit dem Probengefäß auszuhändigen.



Unsere Neue

Alles neu und doch alles beim Alten

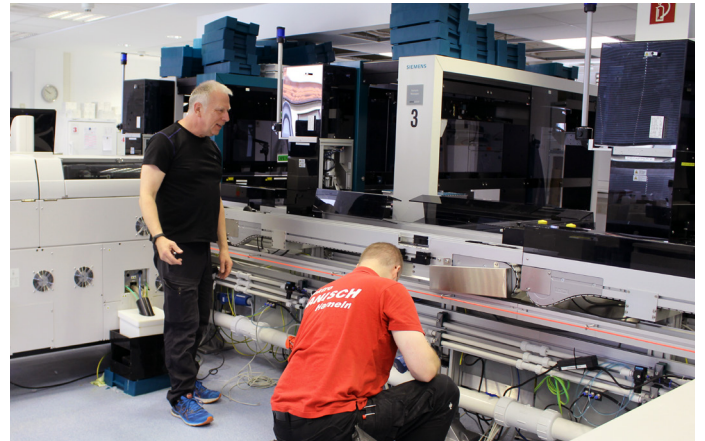
Mit Beginn der diesjährigen Sommerferien startete in der Abteilung Klinische Chemie die Installation der neuen Laborautomation. Nach ca. 15 Jahren Betriebsdauer lief der technische Support für das Altsystem aus, sodass es an der Zeit war, auf eine neue Gerätegeneration umzustellen.

- Zuletzt wurden etwa 110 verschiedene Parameter in bis zu 12.000 Proben täglich durch die vier klinisch-chemischen und die vier immunologischen Analyseeinheiten vollautomatisch bestimmt. Den anforderungsspezifischen Probentransport von Gerät zu Gerät übernahm dabei ein Förderband, was dem Gesamtsystem im Laborjargon auch die Bezeichnung „Straße“ einbrachte. Unsere „alte Straße“ war also ein echtes Arbeitstier und DAS Herzstück der Klinischen Chemie bei Nordlab.

Vor etwa drei Jahren begann die Suche nach einem adäquaten Nachfolgesystem. Was hatte sich in den letzten Jahren auf dem Markt der Laborautomatiken getan? Was konnten moderne Geräte leisten? Was konnten sie nicht? Mit welchem System wären wir am besten für die Zukunft gewappnet?

Verschiedene Anbieter wurden eingeladen, ihre Systeme zu präsentieren. Bei Besichtigungen in anderen medizinischen Laboren wurden Erfahrungen ausgetauscht und die eigenen Anforderungen, Bedürfnisse und Wünsche wurden konkretisiert. Ende 2021 fiel dann die Entscheidung: Wir halten an den seit vielen Jahren bei uns etablierten Analysesystemen von Siemens Healthineers fest und stellen auf die Aptio®-Automation mit der neusten Gerätegeneration der Analyseeinheiten ADVIA® Chemistry XPT und ADVIA® Centaur XPT um. Resultate der „neuen Straße“ sind somit vergleichbar mit den Ergebnissen des Altsystems und Verlaufskontrollen können fortgeführt werden. Zusätzlich verfügt das neue System über automatisierte Kühlarchive, sodass Nachforderungen zukünftig flexibler und schneller bearbeitet werden können.

Um die Patientenversorgung während der Umstellung weiterhin in gewohnt hoher Analysenqualität gewährleisten zu können, musste der Austausch der Geräte im laufenden Betrieb erfolgen. Aufgrund der erfahrungsgemäß reduzierten Probenzahlen boten sich hierfür die Sommerferien an. In einer konzertierten Wochenendaktion wurden die Altgeräte von der automatischen Probensteuerung abgekoppelt und als Stand-Alone-Einheiten in einem dafür hergerichteten benachbarten Laborraum installiert. Die anforderungsspezifische Zuordnung der Proben zu den entsprechenden Analyseeinheiten musste nun manuell erfolgen. Gleichzeitig wurden die alte Automation sowie eine der zukünftig nicht mehr benötigten Kühlzellen zur Probenarchivierung rückgebaut. Mitte Juli rollten in der Falkestraße schließlich die LKW mit den Neugeräten an. Wortwörtlich begann nun die „heiße Phase“. Der außergewöhnlich warme Sommer verlangte Mensch und Technik einiges ab. Während auf der einen Laborseite Schraube für Schraube die neue Straße wuchs, wurde auf der anderen Seite mit zusätzlichen Ventilatoren und Kühlakkus die Routine an den Altgeräten aufrechterhalten, da die Hitze den Geräten zu schaffen machte und auch das Kühlwasser zu Warmwasser aufheizte. Anfang August war es dann soweit, dass die Einarbeitung und erste Testmessungen an den



Ab- und Rückbau der alten Automation



Die alten Geräte sind ausgezogen – Platz für eine neue Generation



▲ LKW-weise neue Geräte und Zubehör

Ein Team von Fachkräften diverser Gewerke baut die neue Straße auf ▼





Die neue Routine geht an den Start und wird noch von Siemens-Technikern überwacht!

neuen Geräten starten konnten. Würden die neuen Systeme genauso präzise und korrekt messen wie die alten? Sind die Ergebnisse mit den Altgeräten vergleichbar? Sämtliche Parameter der acht neuen Analyseeinheiten wurden überprüft und – sofern erforderlich – nachjustiert. Auch die Steuerung des Probenflusses durch die Automation sowie die korrekte Übertragung der Messergebnisse in die Labor-EDV wurden verifiziert.

Am 30. Juli 2022 war schlussendlich al-

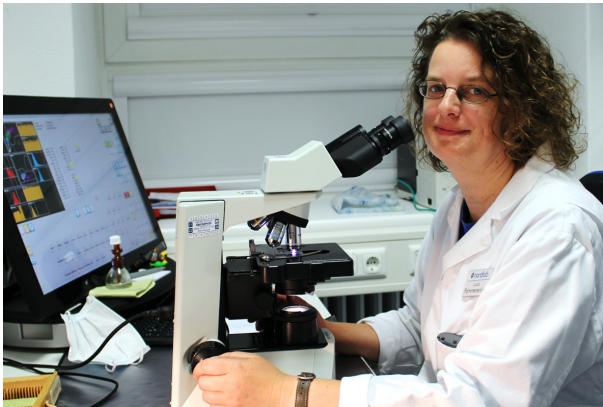
les startklar. Klinisch-chemische Parameter und infektionserologische Anforderungen werden von nun an automatisiert in gewohnter Zeit und hoher Qualität auf der neuen „Straße“ gemessen. Eine Änderung der Wertelagen ist dabei nicht zu erwarten. Nachforderungen sind ab sofort wieder in den gewohnten Zeitfenstern möglich und können durch die automatisierten Kühlarchive

insbesondere in Verbindung mit Order Entry-Aufträgen zukünftig noch schneller bearbeitet werden.

Aufgrund der weltweit gestörten Lieferketten infolge der Coronapandemie und des Krieges in der Ukraine werden wir jedoch leider weiterhin immer wieder ausgebremst. Durch die eingeschränkte Verfügbarkeit einzelner Reagenzien kann es bei einigen Untersuchungen auch zukünftig zu Verzögerungen kommen. Wir bitten dafür um Verständnis.

Wer ist eigentlich . . .

. . . Luzia Pommerening, LTL in der Hämatologie



Nach einem Berufsgrundbildungsjahr (BGJ) mit den Schwerpunkten Chemie, Physik und Biologie in Hannover, absolvierte ich eine zweijährige Ausbildung zur landwirtschaftlich-technischen Laborantin im Tiergesundheitsamt Hannover. Im Anschluss daran begann ich meine Tätigkeit 1991 im damaligen bakteriologisch-serologischen Institut Dr. Peter, heute Nordlab, in der RIA-Abteilung.

- Im Radio-Immuno-Assay-Labor wurden bei uns damals Hormone und Tumormarker in Körperflüssigkeiten bestimmt. Nach zwei Jahren wechselte ich in

die Probenvorbereitung, in der ich für 20 Jahre die Leitung der Abteilung übernahm. Ich habe neben der Routine das QM-System mit aufgebaut und bei der Einrichtung neuer EDV-Systeme unterstützt.

Aufgrund persönlicher Veränderungen verkürzte ich dann meine Arbeitszeit und ging in die Klinische

Chemie. Mein Arbeitsbereich umfasst hier die Hämatologie, Gerinnung und Elektrophoresen. Zu meinen Lieblingsaufgaben gehören Blutentnahmen und das Mikroskopieren. In meiner Verantwortung liegen auch regelmäßige, unabhängige Laborkontrollen im Rahmen des QM und die Stammdatenpflege. Sehr gerne arbeite ich auch bei der Organisation des Zukunftstages mit, weil es mir Freude bereitet, junge Menschen für unsere Arbeit zu begeistern.

Privat kümmere ich mich um Haus, Garten und Familie und mache gerne lange Spaziergänge.



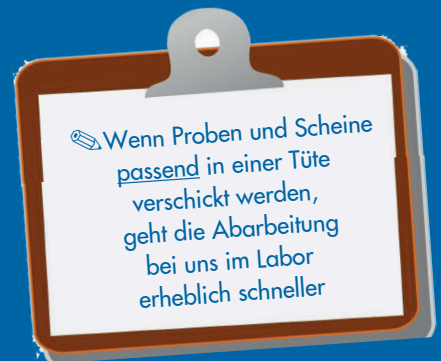
Urinproben können auslaufsicher in unseren kostenlosen Spezialmonovetten verschickt werden



Bei Stuhlproben reicht eine kirschkernegroße Menge 😊



NACHFORDERUNGEN KÖNNEN WIEDER IM GEWOHNTEN ZEITFENSTER GETÄTIGT WERDEN



Wenn Proben und Scheine passend in einer Tüte verschickt werden, geht die Abarbeitung bei uns im Labor erheblich schneller



Pinnwand