

Sperma begünstigt Infektion durch MPox-Viren

Ursprünglich wurden MPox-Viren überwiegend vom Tier auf den Menschen übertragen. In den vergangenen Jahren verbreiten sich neue Virusvarianten jedoch immer besser auch von Mensch zu Mensch. Forschende der Goethe-Universität und der Universitätsmedizin Frankfurt haben jetzt festgestellt, dass Samenflüssigkeit die Aufnahme von MPox in die Zellen erleichtert.

FRANKFURT. Zweimal rief die Weltgesundheitsorganisation WHO in den vergangenen Jahren wegen MPox-Ausbrüchen eine gesundheitliche Notlage internationaler Tragweite aus, zuletzt 2024. Eigentlich sind Infektionen mit dem MPox-Virus verhältnismäßig selten. 2023 trat jedoch eine Virusvariante auf, die allein im ersten Halbjahr 2024 rund 100.000 Menschen in mehreren Ländern Afrikas infizierte und mehr als 200 tötete, vorwiegend Kinder und immungeschwächte Personen. Auch in Europa und Asien gab es Infizierte, und bis heute treten in Deutschland – auf niedrigem Niveau – kontinuierlich neue MPox-Fälle auf.

Meist verläuft die Krankheit mild, sie beginnt mit eher unspezifischen Symptomen wie zum Beispiel Fieber, Kopf- und Gelenkschmerzen. Erst im weiteren Verlauf zeigen sich die typischen Pocken auf der Haut. Da diese auch auf Schleimhäuten auftreten können, werden sie zuweilen erst spät entdeckt. Frühere Virusvarianten wurden überwiegend von Tieren auf Menschen übertragen, die neueren Varianten verbreiten sich auch von Mensch zu Mensch. Mit dem Auftreten der ersten Symptome sind die Infizierten ansteckend, es braucht zur Übertragung allerdings einen engen Körperkontakt, etwa wenn eine Mutter ihr Kind umarmt, oder durch sexuelle Kontakte.

Welche Faktoren diese effiziente Ausbreitung zwischen Menschen begünstigen könnten, wird weltweit untersucht. Ein Forschungsteam um Prof. Denisa Bojkova von der Goethe-Universität und der Universitätsmedizin Frankfurt hat jetzt herausgefunden, dass Samenflüssigkeit die Infektion von Hautzellen mit dem MPox-Virus erleichtern kann. Dazu infizierten die Forschenden Bindegewebszellen (Fibroblasten) und Oberhautzellen (Keratinocyten) mit MPox-Viren. Waren die Viren zuvor mit Samenflüssigkeit vermischt worden, förderte dies die Aufnahme des Erregers in die Zellen. Eine Analyse der Samenflüssigkeit zeigte, dass dafür bestimmte, natürlich vorkommende Eiweißbruchstücke in der Samenflüssigkeit verantwortlich sind, die Fasern bilden und dadurch dem MPox-Virus das Andocken an menschliche Zellen erleichtern.

„Unsere Ergebnisse liefern eine Erklärung dafür, warum sexuelle Kontakte ein besonders hohes Übertragungsrisiko bergen“, sagt die Doktorandin Emma Torbica, die die Experimente durchgeführt hat. „So kann Samenflüssigkeit die Infektion fördern, wenn sie zum Beispiel mit analen oder genitalen Schleimhäuten in Kontakt kommt, wo sich bereits Pocken gebildet haben, die noch nicht bemerkt wurden.“

Die Studienleiterin Bojkova erläutert: „Zugleich sind die Befunde auch für die medizinische Praxis wichtig, weil wir zeigen konnten, dass verfügbare antivirale Medikamente unter diesen Bedingungen wirksam bleiben. Darüber hinaus haben wir festgestellt, dass ein experimenteller Wirkstoff die infektionsfördernden Strukturen stören und das Virus zusätzlich direkt hemmen kann. Langfristig könnte dies neue Ansätze zur Prävention eröffnen.“

Originalpublikation:

Emma Torbica, Matthias Denkewitz, Tamara Quick, Nadja Zöller, Katja Steinhorst, Stefan Kippenberger, Florian Rothweiler, Jindrich Cinatl Jr., Pia Veratti, Florian Full, Undraga Schagdarsurengin, Sandra Ciesek, Jan Münch, Janis A. Müller, Denisa Bojkova: Seminal fluid enhances monkeypox virus infection via amyloidogenic fibrils. *Emerging Microbes & Infections* (2026) <https://doi.org/10.1080/22221751.2026.2703396>