



Für den Inhalt verantwortlich:
Prof. Dr. J. Aberle, Prof. Dr. St. Aberle,
Prof. Dr. E. Puchhammer, Doz. Dr. M. Redlberger-Fritz,
Prof. Dr. L. Weseslindtner
Redaktion:
Dr. Eva Geringer
Zentrum f. Virologie d. Med. Universität Wien
1090 Wien, Kinderspitalgasse 15
Tel. +43 1 40160-65500 Fax: +43 1 40160-965599
e-mail: virologie@meduniwien.ac.at
homepage: www.virologie.meduniwien.ac.at

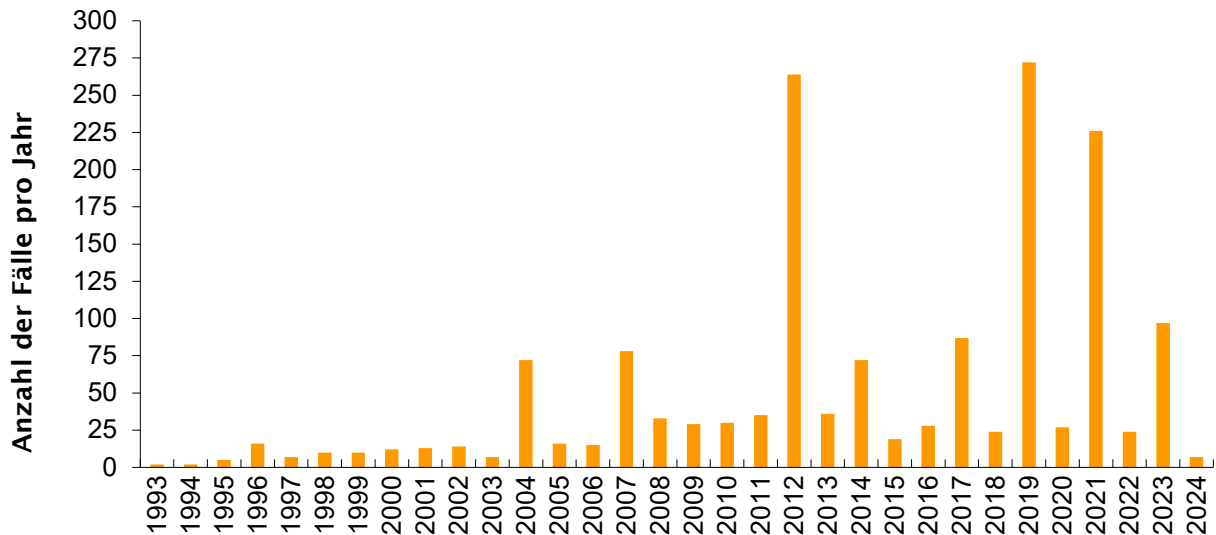
Puumalavirus Infektionen in Österreich

Stephan Aberle

Im heurigen Jahr 2024 wurden bisher 7 Puumalavirus Erkrankungsfälle nachgewiesen. Das sind deutlich weniger Fälle als im Vergleichszeitraum des Vorjahres mit 57 Fällen. Insgesamt wurden im Jahr 2023 in Österreich 97 Puumalavirus-Infektionen diagnostiziert, wovon 87 an unserem Zentrum diagnostiziert bzw. verifiziert wurden (Abbildung 1). Der Großteil (93%) der Puumalavirus-Infektionen 2023 wurde in der Steiermark nachgewiesen (90 Fälle), je 3 Fälle stammen aus Salzburg und Kärnten, sowie 1 Fall aus dem Burgenland. Die Puumalavirus-Erkrankten 2023 waren, wie schon in den vergangenen Jahren, vor allem Männer, mit 73% der Betroffenen. Die Patienten waren im Durchschnitt 49 Jahre alt. Der jüngste Patient war 19 Jahre, der älteste 84 Jahre alt. Bei keinem Fall wurde ein schwerer Puumala-Verlauf mit Todesfolge gemeldet.

Ein Überblick der Fallzahlen der letzten 32 Jahre zeigt, dass die Anzahl der Puumalavirus Erkrankungen jährlich stark schwankt, wobei in den Jahren 2004, 2007, 2012, 2014, 2017, 2019, 2021 sowie 2023 besonders viele Fälle nachgewiesen wurden (Abbildung 1).

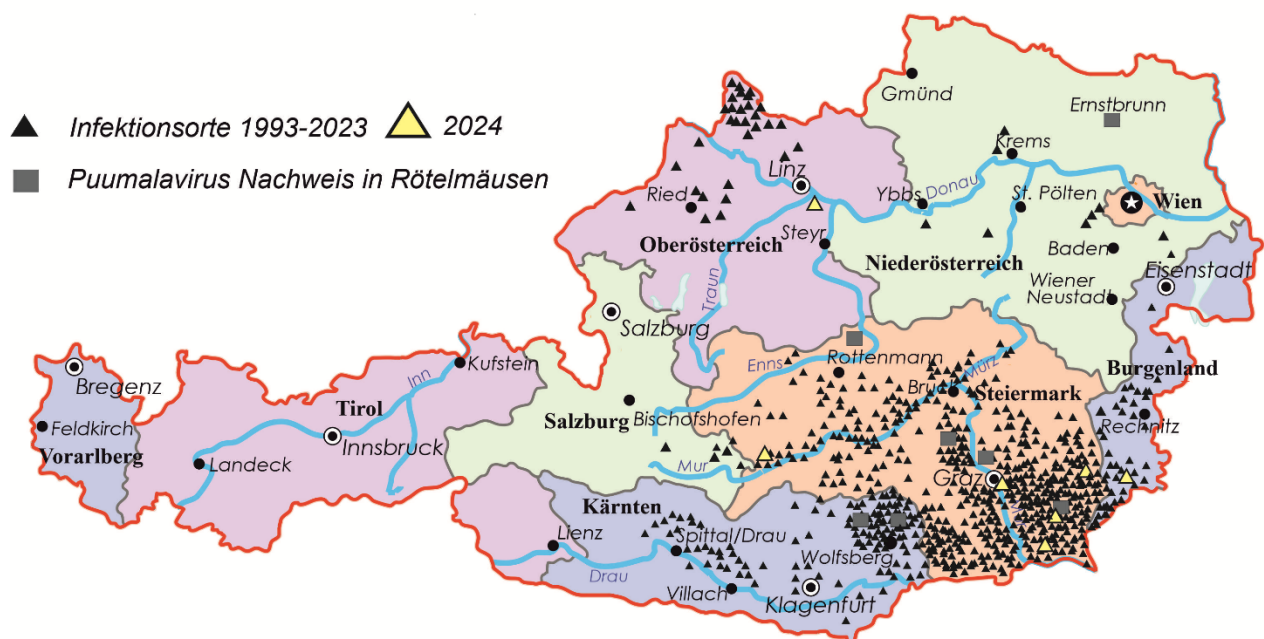
Abbildung 1: Diagnostizierte Puumalavirus-Infektionen in Österreich 1993 bis Juni 2024 (Stand 11.6.2024)



Die Fallzahlen werden maßgeblich von der Populationsdichte der Rötelmäuse bestimmt. Diese Mäuse scheiden das Puumalavirus im Rahmen einer asymptomatischen Infektion monatelang über Speichel, Kot und Urin aus, und die Ansteckung des Menschen erfolgt vor allem durch das Einatmen von virushaltigem Staub. Studien in Deutschland, Belgien und Frankreich haben gezeigt, Rötelmauspopulationen steigen vor allem in Folge sogenannter Mastjahre der Buche und Eiche an, in denen die Bäume viele Früchte tragen und somit Bucheckern und Eicheln im Überfluss vorhanden sind. Dieses starke Nahrungsangebot im Herbst führt zu einem besseren Überleben der Rötelmäuse über den Winter und zu einer früheren und stärkeren Vermehrung im Frühjahr. Mastjahre sind ein regelmäßig wiederkehrendes Phänomen, dass sich aber in den letzten Jahren, wahrscheinlich mitbedingt durch den Klimawandel, häuft und alle 2-3 Jahre auftreten kann. Wie Abbildung 1 zeigt, sind die Jahre mit hoher Puumala-Erkrankungszahl seit 2012 alle 2-3 Jahre nachzuweisen. Auch hier wird es interessant sein zu eruieren, ob dieses Muster mit dem Auftreten von Mastjahren in Zusammenhang steht.

Die Rötelmaus ist in ganz Österreich beheimatet, Puumala-infizierte Rötelmäuse beziehungsweise Puumalavirus Erkrankungsfälle können aber nur in bestimmten Gebieten nachgewiesen werden. Die wahrscheinlichen Infektionsorte der letzten 32 Jahre sind in Abbildung 2 zu finden. Die Karte zeigt, dass die meisten Fälle in der Steiermark vor allem in der Südsteiermark, Kärnten, Südburgenland und in Oberösterreich im Bezirk Rohrbach aufgetreten sind. Auch heuer sind die Fälle in der Steiermark (n=5) und jeweils ein Fall in Oberösterreich und dem Burgenland nachgewiesen worden (Abbildung 2).

Abbildung 2: Infektionsorte von Puumalavirus Infektionen in Österreich



Die Puumalavirus Infektion führt zu einer akuten Erkrankung mit hohem Fieber, Kopfschmerz, Schüttelfrost und reduziertem Allgemeinbefinden, meist gefolgt von Bauch-, Flanken- oder Rückenschmerzen als Zeichen der Nierenbeteiligung. Die Nierenfunktionsstörung kann zu einem akuten Nierenversagen führen, und in 4% der Erkrankten ist eine vorübergehende Akutdialyse notwendig. Selten verläuft die Erkrankung so schwer, dass sie zum Tod führt.

Die Diagnostik einer Puumalavirus Infektion erfolgt durch den Nachweis spezifischer IgM- sowie IgG-Antikörper im Serum. Aufgrund der Möglichkeit unspezifischer Reaktionen in den IgM-Tests erfordert die endgültige Diagnose einer Puumalavirus Infektion auf alle Fälle auch den Nachweis von IgG-Antikörpern. Antikörper können wenige Tage nach Krankheitsbeginn und in jedem Fall bei Auftreten der Nierenfunktionsstörung nachgewiesen werden. In der ersten Krankheitswoche können die Puumalaviren direkt mittels PCR im Blut detektiert werden.