

BETRIEBLICHER-JAHRESBERICHT

ZU DEN VEKTORÜBERTRAGENEN KRANKHEITEN

(Zecken, Mücken, Sandmücken)

Jahr 2023

EINLEITUNG

Mit dem beeindruckenden Anstieg des Zustroms internationaler Reisender und Reisende, die auch einen großen Teil der Bevölkerung unseres Landes betrifft, können wir uns mit Infektionen konfrontiert sehen, die normalerweise aufgrund des Fehlens des Parasiten oder des Vektors auf dem Landesgebiet nicht vorhanden sind. Die Verkürzung der Transportzeiten, die bei vielen Infektionen deutlich unter der Inkubationszeit liegen, führt dazu, dass die Diagnose erst nach der Rückkehr gestellt wird.

Dieser Jahresbericht wurde mit dem Ziel erstellt, Angehörigen des medizinischen und tiermedizinischen Gesundheitswesens einen Überblick über Krankheiten zu geben, die durch Vektoren (Stechmücken, Zecken und andere) übertragen werden und auch in unserem Gebiet auftreten könnten. Ärzte, Tierärzte und Labore spielen eine wesentliche Rolle bei der Diagnose, Meldung und Früherkennung von Fällen. Der Jahresbericht wird jährlich veröffentlicht, um über die aktuelle epidemiologische Lage auf dem Laufenden zu halten.

Unter den zahlreichen Arten von Vektoren, die in Italien vorkommen, sind diejenigen, die hauptsächlich an der Übertragung von Infektionskrankheiten beteiligt sind, folgende:

- Zecken: darunter *Ixodes ricinus*, Vektor des Virus, das die durch Zecken übertragene Meningoenzephalitis verursacht, und das Bakterium, das Lyme Borreliose verursacht.
- Stechmücken: wie *Aedes albopictus*, auch bekannt als "Tigermücke", Überträger des Dengue-, Chikungunya- und Zika-Virus, und *Culex pipiens*, Überträger des West-Nil-Fieber-Virus und des Usutu-Virus.
- Sandmücken: Sandmücken der Gattungen *Phlebotomus perniciosus*, *Phlebotomus perfiliewi* und *Phlebotomus papatasi* können jene Protozoen, die Leishmaniose verursachen bzw. das Toskana-Virus übertragen.

Im Jahr 2023 wurden in Südtirol bestätigt:

Nr. 14 Fälle von durch Zecken übertragenen Krankheiten, davon:

- Nr. 7 Fälle von durch Zecken übertragener Meningoenzephalitis (FSME), von denen 4 nachweislich autochthon sind (Überetsch, Meran (Naiftal), Kurtatsch, Gais
- Nr. 7 Fälle von Lyme-Borreliose;

Nr. 8 importierte Fälle von durch Stechmücken übertragenen Krankheiten, darunter:

- Nr. 6 Fälle von DENGUE-Fieber, 2 Fälle von WEST-NILE-Fieber.
- Keine Fälle von ZIKA, CHIKUNGUNYA, USUTU;

Ein einziger Fall von Krankheit, die durch Sandmücken übertragen wurde (Toskana-Virus-Infektion).

Es ist jedoch wichtig anzudeuten, dass bei vielen der genannten Krankheiten die **Meldung** der Fälle **nicht zufriedenstellend** erfolgt, so dass die tatsächliche Prävalenz unterschätzt wird.

verfasst vom betrieblichen Dienst für Hygiene und öffentliche Gesundheit (SISP)



LYME-BORRELIOSE

ERREGER

Die Lyme Borreliose wird durch die Spirochäte *Borrelia burgdorferi* verursacht.

ÜBERTRAGUNG

In unseren Breitengraden ist der Hauptvektor die Zecke *Ixodes ricinus*. Die wichtigsten Wirtstiere sind Wildtiere und Haustiere.

KLINISCHES BILD

Inkubationszeit: 14 Tage (3-30)

Klinische Formen können in drei Stadien auftreten:

- **Stadium I:** Fieber, Arthromyalgie und Lymphadenopathie. Ein *Erythema migrans*, ein rötlicher, ringförmiger Hautausschlag um die Bissstelle, kann auftreten. Unbehandelt kann die Krankheit in diesem Stadium das Herz, die Gelenke und das Nervensystem beeinträchtigen und zu dauerhaften Behinderungen führen.
- **Stadium II:** Wochen oder Monate nach dem Zeckenstich können neurologische (Meningitis, Fazialisparese, Radikulitis), rheumatologische (Arthralgien, Arthritis, Myalgien) und/oder kardiale (Myokarditis, Perikarditis) Erscheinungen auftreten.
- **Stadium III:** es kann Monate bis Jahre nach der Infektion auftreten und ist gekennzeichnet durch chronische Erkrankungen der Haut (chronische Akrodermatitis chronica atrophica, ACA), des ZNS (Polyneuropathien, Enzephalitis) und der Gelenke (Arthritis).

Eine frühzeitige Diagnose ermöglicht es, dem Patienten eine angemessene Antibiotikatherapie zu garantieren, um Folgeerkrankungen zu verhindern, die auch Formen einer dauerhaften Behinderung verursachen können.



Kullberg BJ, Vrijmoeth HD, van de Schoor F, Hovius JW. Lyme borreliosis: diagnosis and management. *BMJ*. 2020;369:m1041. doi:10.1136/bmj.m1041

PRÄVENTION

Impfprophylaxe: Gegen diese Krankheit gibt es derzeit keinen Impfstoff.

Verhaltensprophylaxe:

- angemessene Kleidung tragen
- am Ende von Freizeit- oder Arbeitsaktivitäten in Waldgebieten eine sorgfältige visuelle und taktile Untersuchung der Haut und Kleidung, aber auch von Haustieren durchführen, um eventuell vorhandene Zecken zu entfernen
- Behandlung der Haustiere (Hunde) mit Anti-Zecken-Mitteln

Wenn der Patient berichtet, von einer Zecke gebissen worden zu sein, fragen, wann und in welchem geografischen Gebiet dies erfolgt ist. Eine vorbeugende antibiotische Behandlung nach einem Zeckenstich beim beschwerdefreien Patienten wird NICHT empfohlen!

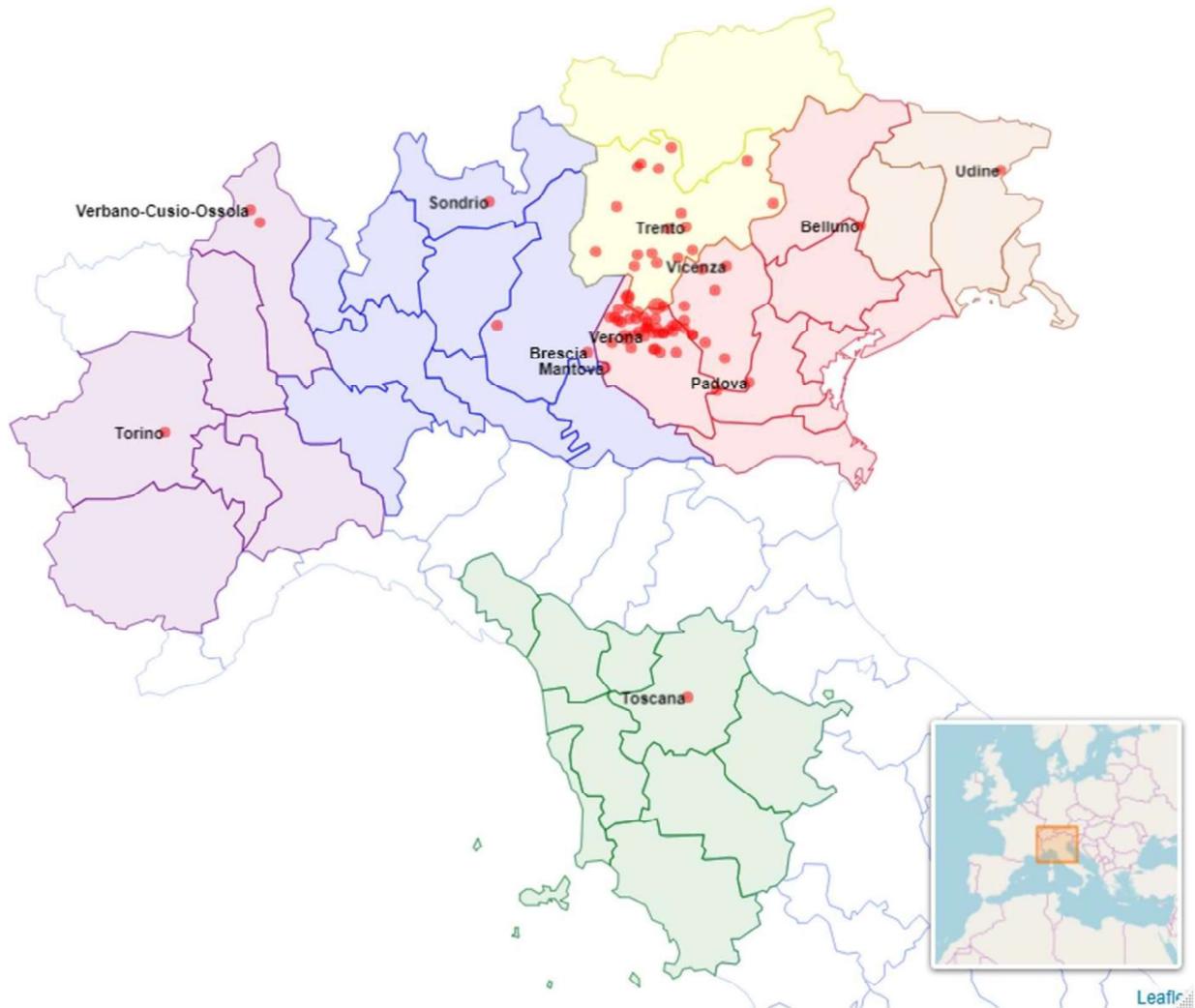
VERBREITUNG

AUF LANDESEBENE

Fälle von Borreliose treten jedes Jahr im gesamten Land auf, es wird jedoch angenommen, dass viele Fälle nicht gemeldet werden.

AUF NATIONALER EBENE

In Italien sind die nördlichen Regionen und die Toskana am stärksten betroffen.



Beltrame A, Rodari P, Mauroner L, et al. Emergence of Lyme borreliosis in the province of Verona, Northern Italy: Five-years of sentinel surveillance. *Ticks-Tick Borne Dis.* 2021;12(2):101628. doi:10.1016/j.ttbdis.2020.101628

<https://www.epicentro.iss.it/zecche/borreliosi>

<https://www.ecdc.europa.eu/en/borreliosis-lyme-disease>

AUF INTERNATIONALER EBENE

Im Allgemeinen ist die Krankheit auf der Nordhalbkugel (Nordamerika, Europa und Asien) weit verbreitet.

INFORMATIONEN FÜR DAS GESUNDHEITSPERSONAL

MELDUNG innerhalb von 24 Stunden durch den Arzt nach diagnostischem Verdacht an den betrieblichen Dienst für Hygiene und Öffentliche Gesundheit des Präventionsdepartments. Verwenden Sie dazu das entsprechende

MELDEFORMULAR IM ANHANG

Betriebliche Ärzte können auch das MELDEFORMULAR FÜR INFEKTIONSKRANKHEITEN Formbl.: [03.071.018 benutzen](#).



ZECKEN MENINGOENZEPHALITIS (Frühsommermeningoenzephalitis - FSME)

ERREGER

Dieses Virus wird durch ein Virus der Gattung *Flavivirus* verursacht.

ÜBERTRAGUNG

In Europa ist der Hauptübertragungsweg ein Biss der Zecke *Ixodes ricinus*. Der Mensch kann sich aber, wenn auch seltener, durch Verzehr von infizierten Rohmilch und Rohmilchprodukten infizieren.

KLINISCHES BILD

Inkubationszeit: 8 Tage (2-28)

Von den Infizierten sind:

- 70%: asymptomatisch oder paucisymptomatisch.
- 30%: zu Beginn grippeähnliche Symptome (hohes Fieber, Kopfschmerzen, Arthromyalgie) für 2-4 Tage. In 10-20% dieser Fälle tritt eine Meningoenzephalitis auf, die durch neurologische Langzeitfolgen erschwert werden und zum Tod führen kann.

Der Verlauf verläuft im pädiatrisch-jugendlichen Alter milder und wird mit fortschreitendem Alter zunehmend schwerer.

PRÄVENTION

Impfprophylaxe:

Die FSME-Prävention besteht sowohl in der Verhaltensprophylaxe, um das Risiko von Zeckenstichen zu verringern, als auch in der Impfprophylaxe.

Die Impfung ist für alle Personen indiziert, die in Südtirol wohnen, wird jedoch dringend für diejenigen empfohlen, die häufig Aktivitäten ausüben, bei denen das Risiko von Zeckenstichen besteht (Förster, Wanderer, Jäger). Ab 2017 wird die Anti-FSME-Impfung für Einwohner der Provinz Bozen kostenlos angeboten (G.P.-Beschluss vom 28.12.2017). Darüber hinaus werden seit 2016 in den gefährdeten Gebieten Beschilderungen angebracht.



Verhaltensprophylaxe:

- Angemessene Kleidung tragen
- Am Ende von Freizeit- oder Arbeitsaktivitäten in Waldgebieten eine sorgfältige visuelle und taktile Untersuchung der Haut und Kleidung, aber auch von Haustieren durchführen, um eventuell vorhandene Zecken zu entfernen
- Behandlung der Haustiere (Hunde) mit Schädlingsbekämpfungsmitteln

Wenn der Patient berichtet, von einer Zecke gebissen worden zu sein, fragen, wann und in welchem geografischen Gebiet dies erfolgt ist.

Eine vorbeugende antibiotische Behandlung nach einem Zeckenstich beim beschwerdefreien Patienten wird NICHT empfohlen!

VERBREITUNG

AUF LANDESEBENE

Die Frühsommer-Meningoenzephalitis ist eine bedeutende Arbovirose in Trentino und Südtirol (Abb.1). Im Jahr 2023 wurden 7 FSME-Fälle gemeldet, davon sind 4 Fälle autochthon.

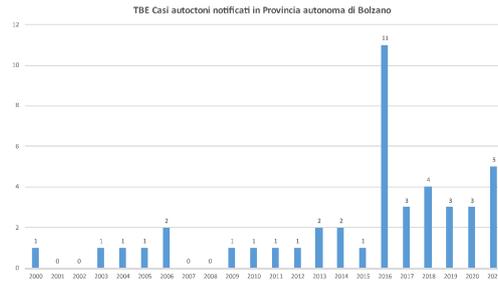


Abbildung 1. FSME: Gemeldete Fälle beim Menschen in Südtirol 2000-2021 (Quelle SISP Bozen)

AUF NATIONALER EBENE

Sie ist in mehreren italienischen Regionen und Provinzen weit verbreitet (Abb. 1).

Im Jahr 2022 meldete das nationale Überwachungssystem 40 Fälle einheimischer neuroinvasiver Infektionen, aber keine Todesfälle.

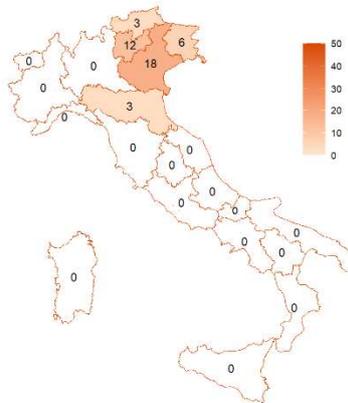


Abbildung 2 - Provisorische ISS Daten vom 1° Januar bis 9 Oktober 2023

<https://www.epicentro.iss.it/arbovirosi/dashboard>

<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2023.28.11.2200543>

<https://www.epicentro.iss.it/arbovirosi/dashboard>

AUF INTERNATIONALER EBENE

FSME stellt in vielen europäischen Ländern sowie in Asien ein erhebliches Risiko für die öffentliche Gesundheit dar.

<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2023.28.11.2200543>

<https://www.ecdc.europa.eu/en/tick-borne-encephalitis>

INFORMATIONEN FÜR DAS GESUNDHEITSPERSONAL

MELDUNG innerhalb von 24 Stunden durch den Arzt nach diagnostischem Verdacht an den betrieblichen Dienst für Hygiene und Öffentliche Gesundheit des Präventionsdepartments. Verwenden Sie dazu das entsprechende

MELDEFORMULAR IM ANHANG

Betriebliche Ärzte können auch das MELDEFORMULAR FÜR INFEKTIONSKRANKHEITEN

Formbl.: [03.071.018 benutzen](#).



DURCH STECHMÜCKEN ÜBERTRAGENE KRANKHEITEN (*Aedes*)

Virusinfektionen, die durch das Chikungunya-, Dengue- und Zika-Virus verursacht werden, treten in Europa sporadisch auf. Da sie in unserem Land nicht häufig vorkommen und mit unspezifischen Symptomen auftreten können, besteht die Gefahr, dass die Diagnose übersehen oder verzögert wird.

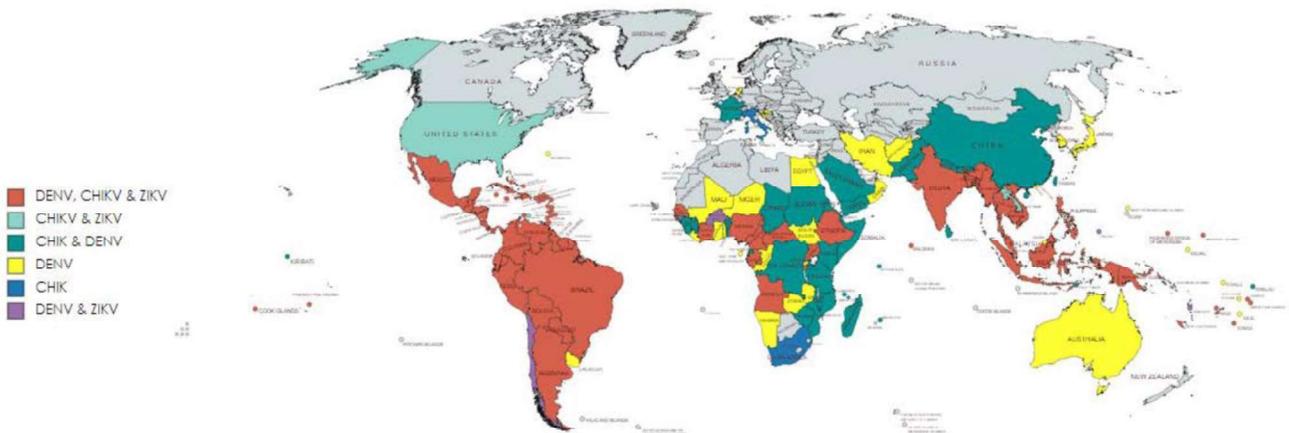


Abbildung 1 Arbovirosen weltweit: Dengue, Zika und Chikungunya

Mapalagame M. et al. Current understanding of the role of T-cells in Chikungunya, Dengue and Zika Infections. *Viruses* 2022, 14(2), 242

In Anbetracht der Bedeutung des sich schnell ausbreitenden importierten Vektors, die Tigermücke (*Aedes albopictus*), wird seine Präsenz in der Provinz seit Jahren überwacht.

Entomologisches Monitoring der Tigermücke (*Aedes albopictus*) auf Landesebene

Seit 2013 überwacht das Biologische Landeslabor die Tigermücke mit Hilfe von Eiablagefallen, die auf dem Gebiet der Städte Bozen, Unterland, Überetsch, Burggrafenamt und Eisacktal bis hin zur Gemeinde Vahrn positioniert sind (Abb.2). Obwohl *Ae. albopictus* Südtirol später als andere Regionen und Provinzen besiedelte, zeigen die erzielten Ergebnisse im Laufe der Jahre einen zunehmenden Anstieg des Mückenvorkommens

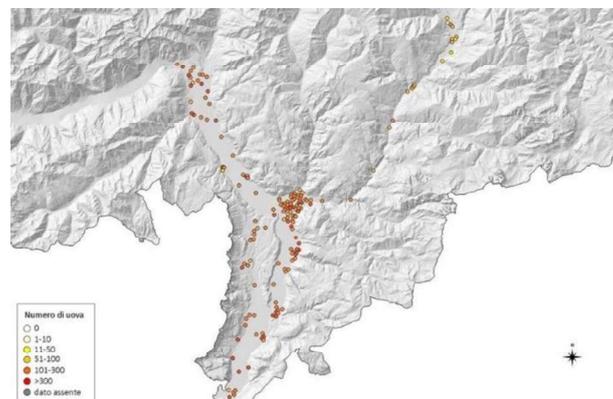


Abbildung 2. Autonome Provinz Bozen: Dichte des Vektors *Ae. albopictus*, Monitoring mit Ovitrap (Quelle: Biologisches Landeslabor Leifers)



DENGUEFIEBER

ERREGER

Viruserkrankung, die durch ein Virus der Gattung *Flavivirus* verursacht wird, von dem es 5 verschiedene Serotypen gibt.

ÜBERTRAGUNG

Das Virus wird durch den Stich der **tagaktiven** *Stechmücken Aedes aegypti* und *Aedes albopictus* übertragen. Eine Übertragung durch Transplantate, Blutbestandteile und Blutprodukte wurde ebenfalls nachgewiesen.

KLINISCHES BILD

Inkubationszeit: 3-14 Tage. →Die Krankheit kann bei Patienten ausgeschlossen werden, bei denen Symptome nach mehr als zwei Wochen nach der Rückkehr von einem Aufenthalt in einem Endemiegebiet auftreten.

- 80% asymptomatisch oder mit unkompliziertem Fieber
- 5%: Akuter Beginn mit **hohem Fieber**, starkem **retrookularem Kopfschmerz**, Arthromyalgie (knochenbrechendes Fieber) und morbilliformem Hautausschlag. Kleinere Blutungserscheinungen (Petechien, Epistaxis, Zahnfleischentzündungen) sind möglich.
- Ein kleiner Prozentsatz der Patienten kann ein lebensbedrohliches hämorrhagisches Fieber (hämorrhagisches Dengue-Fieber – FED) entwickeln, das mit Blutungen, Thrombozytopenie und sogar Schock und Tod einhergeht. Lymphadenopathie und Leukopenie mit verwandter Lymphozytose sind häufig



Palhares D. Exanthematisches Dengue-Fieber, das Röteln nachahmt. Ein BH Dermatol. 2021 Jan-Feb; 96(1):88-90.

PRÄVENTION

Impfprophylaxe: Derzeit ist in Europa kein Impfstoff verfügbar.

Verhaltensprophylaxe: In Abwesenheit eines verfügbaren Impfstoffs ist es wichtig, individuelle Schutzmaßnahmen zu ergreifen, um den Stich einer Mücke in einem Gebiet mit Viruszirkulation zu vermeiden:

- Tragen einer Bekleidung, die den größten Teil des Körpers bedeckt
- In Häusern dichtmaschige Moskitonetze verwenden
- Insektenabweisende Präparate zur topischen Anwendung (auf Basis von DEET oder Icaridin) verwenden.

VERBREITUNG

AUF LANDESEBENE

Im Jahr 2018 wurden 4 Dengue Fälle aus Thailand und Kuba nach Südtirol importiert, im Jahr 2019 waren es 4 weitere Fälle aus Thailand und der Dominikanischen Republik.

Zwei Fälle wurden im Jahr 2020 bestätigt. Im Jahr 2023 hatte der einzig festgestellte Fall Aufenthalte in Texas und Argentinien gehabt.

AUF NATIONALER EBENE

Obwohl dieses Virus in vielen subtropischen tropischen Ländern endemisch ist, insbesondere während und nach der Regenzeit, ist es auch auf nationaler Ebene eine ständige Bedrohung. In Italien ist die Überwachung von Dengue-Fällen beim Menschen das ganze Jahr über auf dem gesamten italienischen Hoheitsgebiet aktiv.

Das Überwachungssystem muss so aktuell wie möglich sein, um die sofortige Identifizierung aller importierten und autochthone Fälle zu ermöglichen.

<https://www.ecdc.europa.eu/en/denque-monthly>

Fälle durch einheimische Übertragung werden auf europäischer Ebene jährlich beschrieben. Im Jahr 2023 war Italien (42) vor Frankreich und Spanien (1) das europäische Land, mit den meisten autochthonen Dengue Fälle (mehr dazu Link <https://www.ecdc.europa.eu/en/dengue>).

INFORMATIONEN FÜR DAS GESUNDHEITSPERSONAL

Krankenhäuser und Ärzte der territorialen Dienste sowie Ärzte für Allgemeinmedizin und Kinderärzte freier Wahl, müssen besonders auf die rechtzeitige Identifizierung von importierten Fällen (d. h. mit einer Vorgeschichte von Reisen in endemische Länder max. 15 Tage vor dem Auftreten von Symptomen) und symptomatischen Patienten, die nicht in endemische Gebiete gereist sind und daher als autochthone Fälle angesehen werden können, besondere Aufmerksamkeit schenken.

Eine frühzeitige Diagnose ist in der Tat auch für die Meldung an den Hygienedienst unerlässlich, der alle erforderlichen Maßnahmen zur Einleitung einer epidemiologischen Untersuchung einleiten muß (einschließlich des Nachweises des Vorhandenseins des Vektors auf dem Landesgebiet).

MELDUNG innerhalb von 12 Stunden durch den Arzt nach diagnostischem Verdacht an den betrieblichen Dienst für Hygiene und Öffentliche Gesundheit des Präventionsdepartments. Verwenden Sie dazu das entsprechende

MELDEFORMULAR IM ANHANG

Betriebliche Ärzte können auch das MELDEFORMULAR FÜR INFEKTIONSKRANKHEITEN

Formbl.: [03.071.018 benutzen](#).



CHIKUNGUNYA

ERREGER

Die Krankheit wird durch das Chikungunya-Virus (CHIKV), das zur Familie der *Togaviridae* gehört, verursacht.

ÜBERTRAGUNG

Die tagaktiven Stechmücken *Aedes aegypti* und *Aedes albopictus* können dieses Virus übertragen. Ein weiterer Infektionsweg sind Transfusionen mit Blutbestandteilen oder Blutprodukten.

KLINISCHES BILD

Der Begriff Chikungunya stammt aus der *Makonde-Sprache* aus Mosambik und Tansania, in denen die erste Epidemie in den 50er Jahren beschrieben wurde. Es bedeutet "das, was sich biegt" oder "sich verdreht", aufgrund der Einschränkungen der Gelenke, der schweren Arthralgien, die die Krankheit charakterisieren. Die Differentialdiagnose sollte den Verdacht auf Dengue-Fieber beinhalten, von dem es symptomatisch schwer zu unterscheiden ist.

Inkubation 2-12 Tage

- Erste Phase (6-10 Tage) mit Fieber, schweren Arthralgien, Muskelschmerzen, Kopfschmerzen.
- Zweites Stadium (2-3 Tage) mit juckendem makulopapulösem Hautausschlag, Fieber, Krampfanfällen (bei Kindern), Petechien. In der Regel selbstlimitierend innerhalb weniger Wochen, selten tödlich

Formen der Meningoenzephalitis werden selten berichtet, insbesondere bei unterernährten Patienten.

Gelenkschmerzen können monatelang anhalten.

PRÄVENTION

Impfprophylaxe: Derzeit ist kein Impfstoff verfügbar.

Verhaltensprophylaxe:

Es ist wichtig, individuelle Schutzmaßnahmen zu ergreifen, um den Stich einer Mücke in einem Gebiet mit Viruszirkulation zu vermeiden:

- Tragen einer Bekleidung, die den größten Teil des Körpers bedeckt
- in Häusern dichtmaschige Moskitonetze verwenden
- insektenabweisende Präparate zur topischen Anwendung (auf Basis von DEET (N,N-diethyl-meta-toluamid) oder Icaridin (1-(1-Methylpropoxycarbonyl)-2-(2-hydroxyethyl) piperidin) verwenden



<https://www.medpagetoday.com/infectiousdisease/vaccines/>

VERBREITUNG

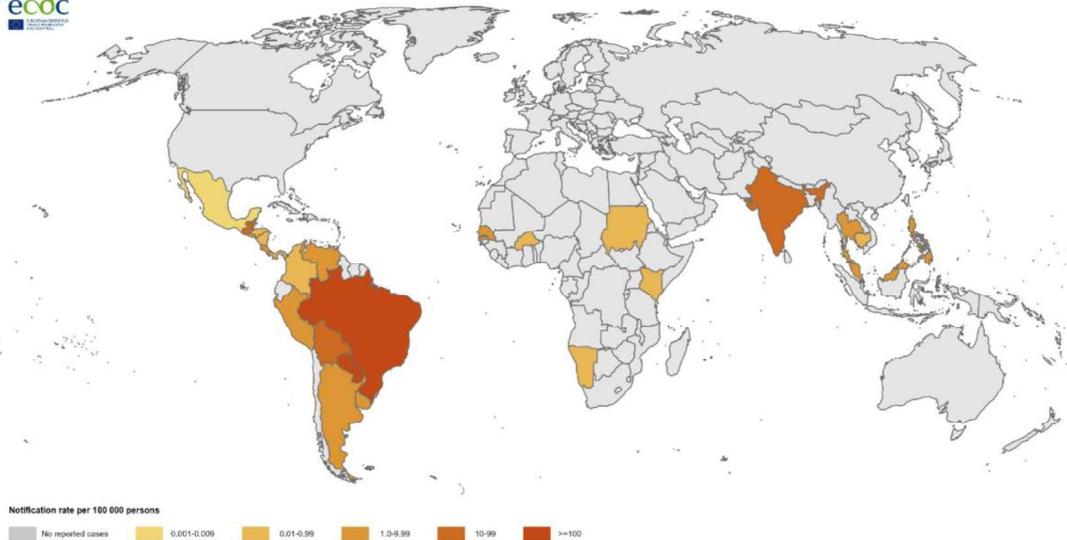
AUF LANDESEBENE

Bisher wurde NUR ein importierter Fall im Jahr 2018 in der Autonomen Provinz Bozen gemeldet

AUF NATIONALER EBENE

In Italien gab es 2007 einen Ausbruch in der Romagna und 2016 in Latium und Kalabrien.

AUF INTERNATIONALER EBENE



Note: Data refer to Chikungunya virus cases reported in the last 12 months (October 2022-September 2023) (Data collection: October 2023). Administrative boundaries: © EuroGeographics. The boundaries and names shown on this map do not imply official endorsement or acceptance by the European Union. ECDC. Map produced on 02 October 2023.

<https://www.ecdc.europa.eu/en/chikungunya-virus-disease>

Autochthone Cluster von Chikungunya wurden in Ländern Europas bestätigt, in denen sich die klimatischen Bedingungen als geeignet für die Ausbreitung des Vektors *Aedes albopictus* erwiesen haben, insbesondere in den Sommermonaten, vor allem durch virämische Reisende, die aus solchen Gebieten zurückkehren. Das Virus ist auch in Südamerika (Brasilien, Bolivien, Kolumbien), Afrika (Kenia) und Asien (Pakistan, Philippinen, Indonesien) weit verbreitet.

INFORMATIONEN FÜR DAS GESUNDHEITSPERSONAL

MELDUNG innerhalb von 12 Stunden durch den Arzt nach diagnostischem Verdacht an den betrieblichen Dienst für Hygiene und Öffentliche Gesundheit des Präventionsdepartments. Verwenden Sie dazu das entsprechende

MELDEFORMULAR IM ANHANG

Betriebliche Ärzte können auch das MELDEFORMULAR FÜR INFektionsKRANKHEITEN Formbl.: [03.071.018 benutzen](#).



ERREGER

Das Zika-Virus gehört zur Gattung *Flavivirus*

ÜBERTRAGUNG

Das Virus wird hauptsächlich durch den Stich der tagaktiven Stechmücken *Aedes aegypti* und *Aedes albopictus übertragen*. Auch eine vertikale Übertragung, eine sexuelle Übertragung und eine Übertragung durch biologisches Material (Transfusionen) sind möglich.

KLINISCHES BILD

Inkubationszeit: 3-14 Tage nach dem Stich der infizierten Mücke (durchschnittlich 4-8 Tage). Die Infektion verläuft in 80% der Fälle sind asymptomatisch. Die Symptome sind grippeähnlich, selbstlimitierend in einer Woche, manchmal makulopapulöser Hautausschlag, Arthralgie.

Bei schwangeren Frauen kann es zu sehr schweren Fällen von **Mikrozephalie und fetalen Missbildungen** beim ungeborenen Kind kommen (Abb.1).

PRÄVENTION

Verhaltensprophylaxe: Einwohner oder Reisende in einem Land, in dem das Virus vorkommt, können Schutzmaßnahmen ergreifen:

- Exponierte Haut mit geeigneter Kleidung (lange Ärmel und lange Hosen) bedecken.
- Insektenabweisende Präparate zur topischen Anwendung (auf Basis von DEET (N,N-diethyl-meta-toluamid) oder Icaridin (1-(1-Methylpropoxycarbonyl)-2-(2-hydroxyethyl) piperidin) verwenden
- Physische Barrieren (Türen, Fenster, Moskitonetze) errichten und an Orten übernachten, die durch Moskitonetze geschützt sind.

Als Vorsichtsmaßnahme wird allen Frauen, die schwanger sind oder eine Schwangerschaft in naher Zukunft nicht ausschließen, empfohlen:

- prüfen Sie die Möglichkeit, Reiseprogramme und -pläne in Länder zu verschieben, die von der Virusübertragung betroffen sind
- wenn die Reise nicht verschoben werden kann, treffen Sie individuelle Schutzmaßnahmen gegen Mückenstiche
- Für Schwangere: wenn Sie von Reisen in Risikogebiete zurückkehren, informieren Sie den Gynäkologen unverzüglich über die Reise, damit Sie angemessen überwacht werden können.

Die WHO empfiehlt den Rückreisenden aus Gebieten mit aktiver Übertragung des Zika-Virus, für einen Zeitraum von drei Monaten für Männer und zwei Monaten für Frauen geschützten Sex oder Abstinenz zu praktizieren, um eine Ansteckung des Sexualpartners zu verhindern. Sexualpartner von schwangeren Frauen, die in Gebieten leben oder aus Gebieten zurückkehren, in denen eine lokale Übertragung des Zika-Virus stattfindet, sollten während der Schwangerschaft geschützten Sex praktizieren oder auf sexuelle Aktivitäten verzichten.

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/zika-virus>

Abb. 1 Mikrozephalie aufgrund einer Zika Virus Infektion



Abbildung 1. Zika virus infection and microcephaly in Vietnam
Moi M. L. et al. The Lancet Infectious Diseases Vol. 17, Issue 8, August 2017: 805-806

VERBREITUNG

AUF LANDESEBENE

Bisher wurden in der Autonomen Provinz Bozen noch nie Fälle einer Zika-Virus-Infektion gemeldet.

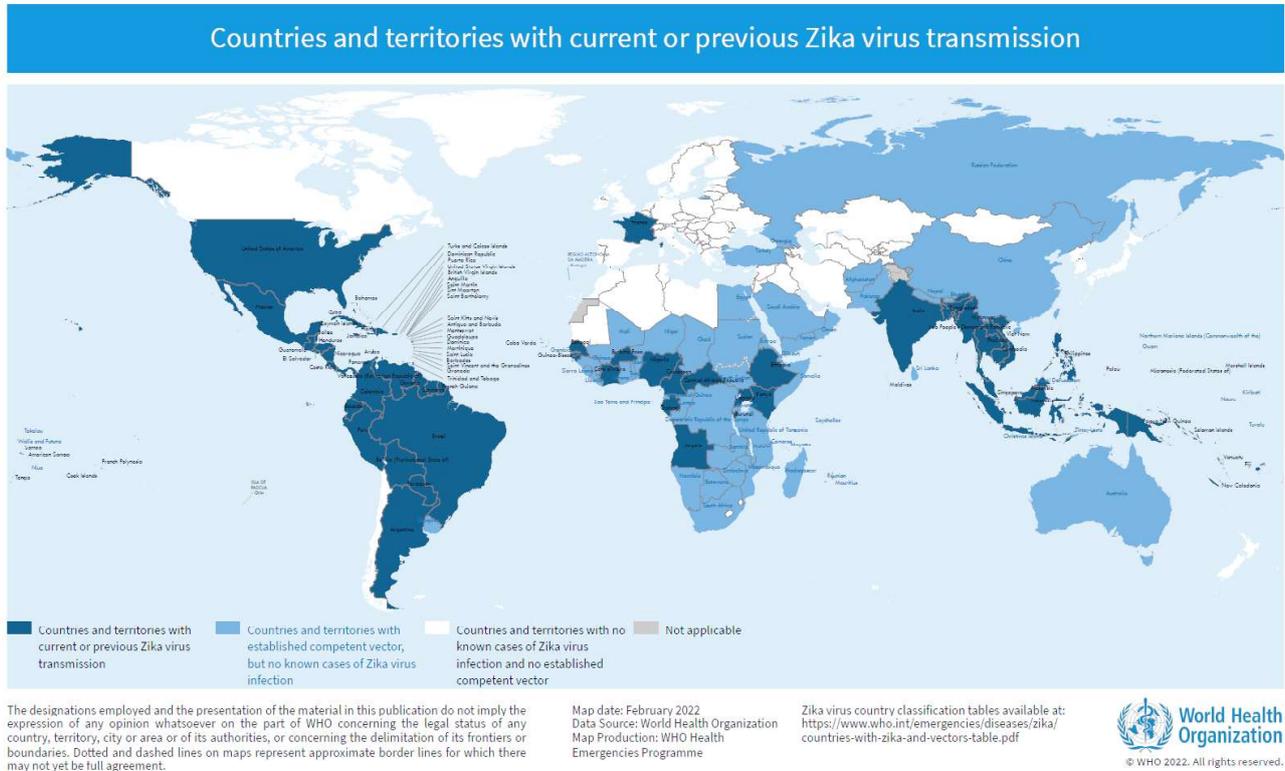
AUF NATIONALER EBENE

In Italien wurden nach dem Höhepunkt der Epidemie im Jahr 2016 mit 101 gemeldeten Fällen nur importierte Fälle gemeldet und die Krankheit ist sporadisch geworden. Im Jahr 2017 wurden 25 Fälle gemeldet, im Jahr 2018 2 Fälle, 4 Fälle waren es im Jahr 2019 und auch im Jahr 2020.

AUF INTERNATIONALER EBENE

Das Virus zirkuliert weit verbreitet in Südostasien, dem indischen Subkontinent, Afrika (Uganda, Tansania) und Südamerika (Abb.2)

Abbildung 2. Länder und Gebiete mit derzeitigen oder vergangenen Zika-Virus Zirkulation



The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of WHO concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Map date: February 2022
Data Source: World Health Organization
Map Production: WHO Health Emergencies Programme

Zika virus country classification tables available at: <https://www.who.int/emergencies/diseases/zika/countries-with-zika-and-vectors-table.pdf>



https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/emergencies/zika/map-of-countries-with-zika-transmission-feb2022.pdf?sfvrsn=802a352a_5

<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/zika%20virus%20rapid%20risk%20assessment%2010-05-2016.pdf>

INFORMATIONEN FÜR DAS GESUNDHEITSPERSONAL

MELDUNG innerhalb von 12 Stunden durch den Arzt nach diagnostischem Verdacht an den betrieblichen Dienst für Hygiene und Öffentliche Gesundheit des Präventionsdepartments. Verwenden Sie dazu das entsprechende

MELDEFORMULAR IM ANHANG

Betriebliche Ärzte können auch das MELDEFORMULAR FÜR INFektionsKRANKHEITEN

Formbl.: [03.071.018 benutzen.](#)



WEST-NILE-KRANKHEIT (WEST NILE DISEASE-WND)

ERREGER

Die Infektion wird durch das West Nile Virus (WNV) aus der Familie der *Flaviviridae* verursacht. Es ist das am weitesten verbreitete *Flavivirus* der Welt.

ÜBERTRAGUNG

Der Hauptübertragungsweg ist der Stich infizierter **nachaktiver** Stechmücken, *Culex pipiens*. Diese Stechmücken bevorzugen tierische Wirte (z.B. Wildvögel), können aber auch Pferde und Menschen (Fehlwirte) stechen und so infizieren. Auch eine Übertragung von Mensch zu Mensch ist durch Organtransplantationen und Bluttransfusionen möglich.

KLINISCHES BILD

Inkubation: 2-14 Tage, bis zu 21 Tage bei Immungeschwächten

- In 80% der Fälle verläuft die Infektion asymptomatisch
- 20% der symptomatischen Fälle haben leichte Symptome (**WNF**): Fieber, Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, geschwollene Lymphknoten, Hautausschlag, Bindehautentzündung. Bei älteren Menschen sind die Symptome schwerer.
- <1% der Infizierten entwickeln **eine neuroinvasive Erkrankung (WND)**: Desorientierung, Zittern, Sehstörungen, Taubheitsgefühle, Krampfanfälle bis hin zu Lähmungen und Koma. Neurologische Schäden können dauerhaft sein.
- In schweren Fällen (etwa 1 von 1.000) kann das Virus eine tödliche Enzephalitis verursachen
- Bei Risikogruppen: ältere Menschen, Transplantatempfänger usw. kann die Infektion tödlich verlaufen

PRÄVENTION

Impfprophylaxe: Derzeit ist kein Impfstoff verfügbar.

Verhaltensprophylaxe: In Abwesenheit eines verfügbaren Impfstoffs ist es wichtig, individuelle Schutzmaßnahmen zu ergreifen, um den Stich einer Mücke in einem Gebiet mit Viruszirkulation zu vermeiden:

- Tragen einer Bekleidung, die den größten Teil des Körpers bedeckt
- In Häusern dichtmaschige Moskitonetze verwenden
- Insektenabweisende Präparate zur topischen Anwendung (auf Basis von DEET (N,N-diethyl-meta-toluamid) oder Icaridin (1-(1-Methylpropoxycarbonyl)-2-(2-hydroxyethyl) piperidin) verwenden

VERBREITUNG

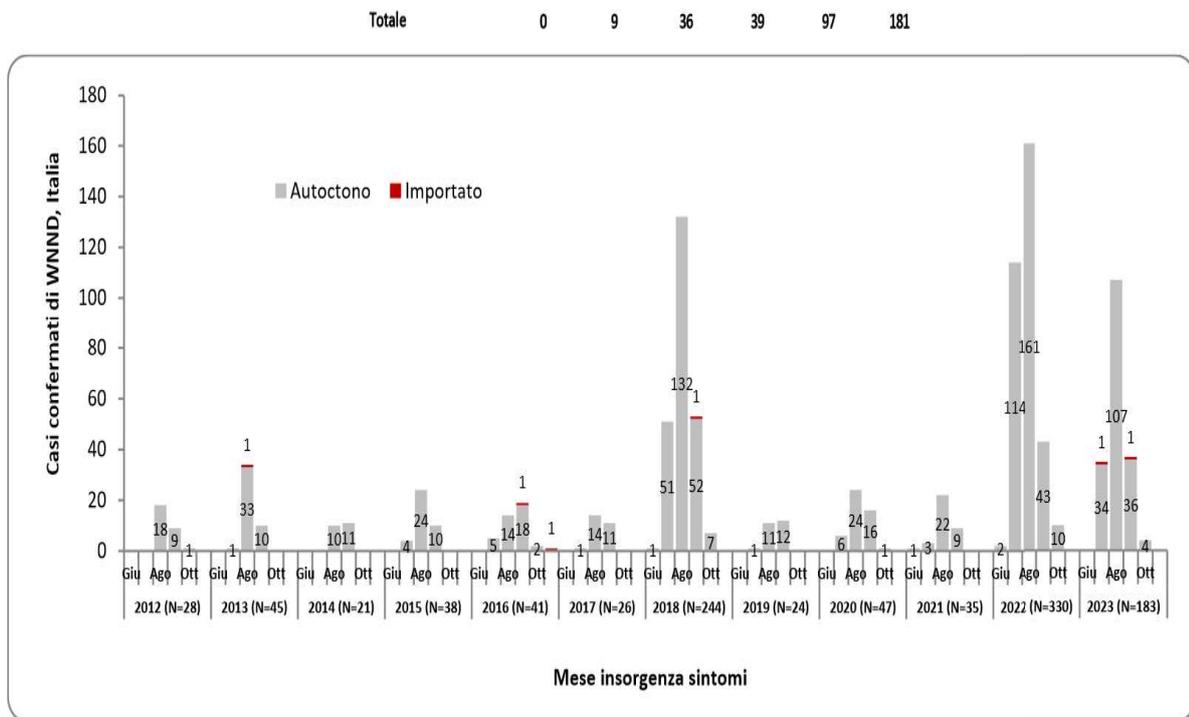
AUF LANDESEBENE

Im Jahr 2023 wurden 2 Fälle von WND bei Personen, die aus dem Urlaub aus anderen Regionen zurückkamen, gemeldet. Ein früherer Fall im Jahr 2018 betraf einen Touristen aus Italien, der in Südtirol symptomatisch wurde.

AUF NATIONALER EBENE

Im Jahr 2022 wurden in Italien 588 Fälle beim Menschen gemeldet; davon traten 295 in neuroinvasiver Form auf. Mit Mai 2023 wurde mit der integrierten Überwachung dieses Virus zusammen mit dem Usutu-Virus (Abb.1) begonnen. Bisher wurde die Zirkulation des Virus sowohl bei Vektoren als auch bei Tieren in mindestens 13 Regionen (Piemont, Lombardei, Veneto, Friuli-Venezia-Giulia, Ligurien, Emilia-Romagna, Marche, Campania, Puglia, Basilikata, Kalabrien, Sardinien und Sizilien) bestätigt.

Abbildung 1. Verlauf der bestätigten Fälle von WND beim Menschen nach Monat des Symptombeginns. Italien: 2012 – 2023.

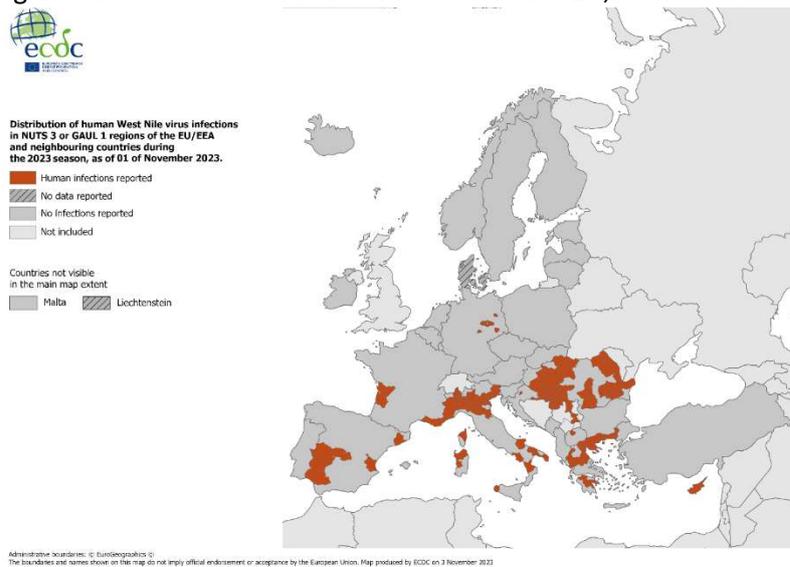


https://www.epicentro.iss.it/westnile/bollettino/Bollettino_WND_2023_17.pdf

AUF INTERNATIONALER EBENE

Das Virus ist weltweit verbreitet, in Mittel- und Südeuropa, Afrika, Westasien, Australien und Amerika. Im Jahr 2023 war Italien das europäische Land mit der höchsten Anzahl von gemeldeten Fällen (Abb.2)

Abbildung 2. Verteilung der WNV Infektionen beim Menschen in der EU, Stand November 2023



https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/images/20231109_WNF_Human.png

<https://www.epicentro.iss.it/westnile/bollettino>

INFORMATIONEN FÜR ANGEHÖRIGE DER GESUNDHEITSBERUFE

MELDUNG innerhalb von 12 Stunden durch den Arzt nach diagnostischem Verdacht an den betrieblichen Dienst für Hygiene und Öffentliche Gesundheit des Präventionsdepartments. Verwenden Sie dazu das entsprechende

MELDEFORMULAR IM ANHANG

Betriebliche Ärzte können auch das MELDEFORMULAR FÜR INFEKTIONSKRANKHEITEN
Formbl.: [03.071.018 benutzen](#).



USUTU

ERREGER

Das Virus (USUV) gehört zur Gattung *Flavivirus*.

ÜBERTRAGUNG

Wie beim WEST-NILE-Virus ist auch für USUTU der Hauptübertragungsweg der Stich infizierter **nachaktiver** Stechmücken, *Culex pipiens*. Diese Stechmücken bevorzugen tierische Wirte (z.B. Wildvögel), können aber auch Fehlwirte wie Pferde und Menschen stechen und so infizieren. Auch eine vertikale Übertragung ist durch Organtransplantationen und Bluttransfusionen möglich.

KLINISCHES BILD

- Fieber, Hautausschlag, Gelbsucht, Kopfschmerzen,
- Schwerere Fälle: Nackensteifigkeit, Zittern in den Händen und Hypereflectic.

Es besteht eine Kreuzreaktivität zwischen USUV und WNV.

Die beiden Viren unterscheiden sich in ihren Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit, da das USUV (im Gegensatz zu WNV) nicht so sehr neuroinvasive Formen zu induzieren scheint.

Pacanti M. et al. 2018. Clinical and virological findings in patients with Usutu virus infection, northern Italy, 2018. Euro Surveill. 2019;24(47). <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.47.1900180>



https://www.consalud.es/pacientes/infecciosas/virus-usutu-infeccion-extendida-por-europa-puede-causar-enfermedad-neuroinvasiva_133614_102.html

PRÄVENTION

Impfprophylaxe: Derzeit ist kein Impfstoff verfügbar.

Verhaltensprophylaxe: In Abwesenheit eines verfügbaren Impfstoffs ist es wichtig, individuelle Schutzmaßnahmen zu ergreifen, um den Stich einer Mücke in einem Gebiet mit Viruszirkulation zu vermeiden:

- Tragen einer Bekleidung, die den größten Teil des Körpers bedeckt
- In Häusern dichtmaschige Moskitonetze verwenden
- Insektenabweisende Präparate zur topischen Anwendung (auf Basis von DEET (N,N-diethyl-meta-toluamid) oder Icaridin (1-(1-Methylpropoxycarbonyl)-2-(2-hydroxyethyl)piperidin) verwenden

Es ist unerlässlich eine **integrierte Überwachung** zur Erfassung der Virus -Zirkulation in Bezug auf die verschiedenen möglichen Wirte (Vektoren, Tiere und Menschen) durchzuführen.

VERBREITUNG

AUF LANDESEBENE

Derzeit gibt es KEINE gemeldeten Fälle von Usutu im Land

AUF NATIONALER EBENE

Das Virus zirkuliert seit 1996 in Europa und in Italien wurde 2009 der erste Fall einer neuroinvasiven Infektion gemeldet (Pecorari et al., Euro Surveill., 2009, 17. Dezember; 14(50):19446).

In Italien wurden im Jahr 2022 sechs Fälle von Usutu beim Menschen gemeldet, bzw. 4 bei asymptomatischen Blutspendern (davon 3 in Friaul-Julisch Venetien und 1 im Piemont) und 2 bei symptomatischen Patienten (1 in der Emilia-Romagna und 1 in der Lombardei).

Im selben Jahr wurde das Virus in mehreren italienischen Regionen sowohl bei kompetenten Vektoren (Stechmücken) als auch bei Wirtstieren (Vögeln) nachgewiesen.

Im Jahr 2023 wurden 7 Fälle des Usutu-Virus gemeldet (2 Piemont, 5 Lombardei), 5 wurden bei Blutspendern identifiziert und 2 Fälle traten in der neuroinvasiven Form auf. Da die Verbreitung von

USUV häufig in Verbindung mit WNV erfolgt, begann im Mai 2023 die integrierte Überwachung der beiden Viren.

Da die Zirkulation häufig in Verbindung mit dem West-Nil-Virus erfolgt, wurde im Mai 2023 mit der integrierten Überwachung der beiden Viren begonnen. Im Oktober 2023 wurde das Usutu-Virus in 9 Regionen aus Mücken und Vögeln isoliert.

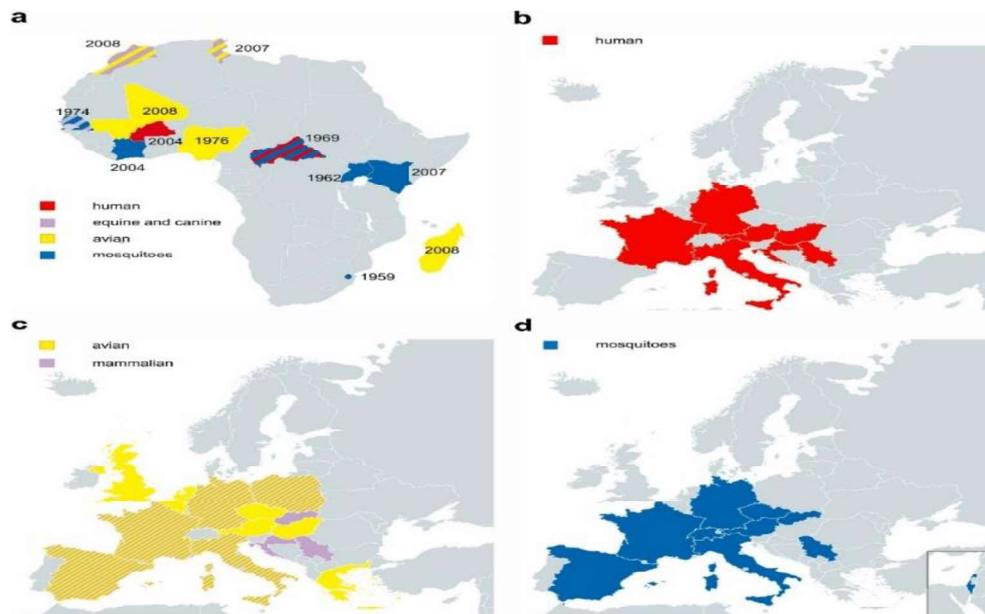
https://www.epicentro.iss.it/westnile/bollettino/Bollettino_WND_2023_17.pdf

<https://arbo.iss.it/>

AUF INTERNATIONALER EBENE

Seit den 1960er Jahren wurde das USUV sporadisch in verschiedenen afrikanischen Ländern nachgewiesen. Das Virus gelangte 1996 nach Italien und wurde mehrmals in Europa wieder eingeschleppt, einem Kontinent, auf dem das Virus heute als endemisch gilt. Infektionen werden aus 17 europäischen Ländern und Israel gemeldet. (Abb.1)

Abbildung 1. USUTUV Infektionen beim Menschen, Wirtstieren und Vektoren



Schoenenwald A.K., Pletzer M., Skern T., Structural and antigenic investigation of Usutu virus envelope protein domain III . Virology 551 (2020) 46–57

INFORMATIONEN FÜR DAS GESUNDHEITSPERSONAL

MELDUNG innerhalb von 12 Stunden durch den Arzt nach diagnostischem Verdacht an den betrieblichen Dienst für Hygiene und Öffentliche Gesundheit des Präventionsdepartments. Verwenden Sie dazu das entsprechende

MELDEFORMULAR IM ANHANG

Betriebliche Ärzte können auch das MELDEFORMULAR FÜR INFektionsKRANKHEITEN Formbl.: [03.071.018 benutzen](#).

ULTERIORI ARBOVIROSI DA IMPORTAZIONE



ENCEFALITE GIAPPONESE (Japan Encephalitis, JE)

AGENTE EZIOLOGICO: virus dell'encefalite giapponese JEV, Flavivirus, geneticamente affine a WNV e al Virus dell'encefalite St. Louis.

VETTORI/OSPITI: per questo virus lo spettro dei vettori è molto più ampio di altri Flavivirus. (Zanzare dei generi *Aedes*, *Anopheles*, *Culex* e *Mansonia*). Serbatoi di infezione uccelli migratori e maiali, gli altri animali domestici e l'uomo sono ospiti a fondo cieco.

QUADRO CLINICO: incubazione da 5 a 15 gg. Spesso decorso asintomatico, manifestazioni neurologiche di diversa entità. Encefalite 1 caso su 250 infezioni, esito letale (25%) e/o sequele neuropsichiatriche permanenti.

PREVENZIONE:

Profilassi vaccinale: vaccino inattivato, in due dosi a distanza di 4 settimane.

Profilassi comportamentale: protezione personale nei viaggi e permanenze in zone endemiche (Malesia, Filippine, Cina, Taiwan, Bangladesh, Thailandia, Cambogia, India, Giappone, Pakistan e altre zone limitrofe). Il vaccino contro il JEV può indurre la produzione di anticorpi cross-reattivi contro il DENV e indurre così il fenomeno del potenziamento anticorpo-dipendente (ADE) promuovendo così la comparsa di dengue sintomatica. <https://www.issalute.it/index.php/la-salute-dalla-a-alla-z-menu/a/ade-potenziamento-anticorpo-dipendente>

DIFFUSIONE: il JEV è la principale causa di encefalite virale in Asia e parti del Pacifico occidentale. Nelle aree temperate la malattia ha un andamento stagionale, mentre nelle aree tropicali e subtropicali è presente tutto l'anno.



FEBBRE GIALLA (Yellow Fever, JF)

AGENTE EZIOLOGICO: VIRUS DELLA FEBBRE GIALLA (JFV), FLAVIVIRUS.

VETTORI/OSPITI: zanzare **diurne** del genere *Aedes* (stesso vettore della Dengue) e *Haemagogus*. La zanzara infetta l'uomo e altri primati tramite la puntura.

QUADRO CLINICO: incubazione 3-6 gg. Varie forme di malattia da lievi fino al decesso. Casi gravi spesso confusi con malaria, leptospirosi, epatite virale e febbri emorragiche di eziologia diversa e avvelenamento. In alcuni pazienti compare ittero (*febbre gialla*). Il superamento dell'infezione confermata o della malattia conclamata conferisce un'immunità duratura.

PREVENZIONE

Profilassi vaccinale: con virus vivi attenuati, somministrato per via sottocutanea in singola dose **una volta nella vita**. È richiesta per viaggi nelle zone a rischio da alcuni Paesi.

([https://www.who.int/publications/m/item/countries-with-risk-of-yellow-fever-transmission-and-countries-requiring-yellow-fever-vaccination-\(november-2022\)](https://www.who.int/publications/m/item/countries-with-risk-of-yellow-fever-transmission-and-countries-requiring-yellow-fever-vaccination-(november-2022)))

Profilassi comportamentale nei viaggi e permanenze in zone endemiche.

Diffusione: È diffusa in aree tropicali dell'Africa ed in America Centromeridionale, anche ad alte altitudini, mentre in Europa ed Asia non sono mai stati riscontrati casi autoctoni.



MALARIA

AGENTE EZIOLOGICO: Protozoi del genere *Plasmodium*

VETTORI/OSPITI: ciclo biologico del parassita nel vettore (ospite intermedio) e nell'uomo (ospite definitivo). Trasmissione diretta all'uomo mediante puntura della zanzara **notturne** del genere *Anopheles*, 60 specie diverse. Possibile il contagio accidentale ematico diretto da uomo a uomo.

QUADRO CLINICO: i plasmodi umani appartengono a varie specie che causano forme di malaria diverse. A seconda del plasmodio, i sintomi compaiono dopo 7, 15 o più giorni dalla puntura della zanzara infetta. La sintomatologia principale è rappresentata da accessi febbrili ricorrenti e anemia, con forme più o meno gravi che possono portare a disfunzione multiorgano e decesso.

PREVENZIONE:

Chemioprofilassi da studiare e adattare caso per caso (problema della resistenza ai farmaci).

Profilassi comportamentale nei viaggi e permanenze in zone endemiche.

Oltre 68 Paesi segnalano resistenza dei vettori a insetticidi impiegati per le zanzariere ed il trattamento delle abitazioni.

DIFFUSIONE: è la malattia da vettore più diffusa al mondo, principalmente in aree tropicali e subtropicali. Nelle zone non endemiche viene importata con i flussi di viaggiatori/migranti da zone a rischio. In Italia il vettore è presente, ma i casi autoctoni sono estremamente rari, nel 2021 solo cinque registrati in tutta Europa, nel 2022 sono stati cinque in Italia. Globalizzazione e cambiamenti climatici potrebbero cambiare gli scenari.

Approfondimenti:

(<https://www.ecdc.europa.eu/en/malaria/facts#:~:text=Malaria%20is%20one%20of%20the,Europe%2C%20and%20the%20South%20Pacific.>)

<https://www.who.int/teams/global-malaria-programme/reports/world-malaria-report-2022>



FEBBRE CONGO CRIMEA (Crimean Congo Haemorrhagic Fever, CCHF)

AGENTE EZIOLOGICO: virus del genere Nairovirus, Bunyaviridae

VETTORI/OSPITI: zecche *Hyalomma spp.* Il virus si trasmette all'uomo sia attraverso le zecche, sia con il contatto diretto con tessuti, sangue o altri fluidi corporei provenienti da animali da allevamento (in genere asintomatici), ma anche da persone infette Patologia occupazionale (allevatori, lavoratori agricoli, addetti ai macelli e veterinari).

QUADRO CLINICO: Incubazione 1-3 gg., max. 9 gg. L'incubazione dopo contatto con sangue o tessuti infetti è di 5-6 gg fino a max. 13 gg. Febbre virale emorragica, letalità (30%), febbre, cefalea, fotofobia e bruciore agli occhi, dolore e rigidità al collo, vertigini, artralgie. Inizialmente anche sintomi gastroenterici, confusione.

Dal 2. al 4. giorno: sonnolenza, spossatezza, depressione, rash petecchiale che inizia dal petto estendendosi su tutto il corpo, congiuntiviti, arrossamento del viso, esantemi emorragici sul palato molle e sulla faringe, ingrossamento del fegato con dolore localizzato.

Verso il 4., 5. giorno emorragie, ematuria, ematemesi, grandi ematomi ed ecchimosi. Febbre alta e costante dai 5 ai 12 gg. È possibile un andamento bifasico.

Nei casi gravi dopo il 5. giorno di malattia insufficienza renale rapida, insufficienza epatica o polmonare improvvise. Lunga convalescenza, anche oltre un anno.

PREVENZIONE

Profilassi vaccinale: non esiste vaccino abilitato per uso umano

Profilassi comportamentale nei viaggi e permanenze in zone endemiche, nello svolgere attività professionali a rischio

DIFFUSIONE: Paesi endemici con recente aumento di casi: Sudafrica, Senegal, Kenya, Mauritania, Albania, Bulgaria, Kosovo, Grecia, Turchia, Russia, Georgia, Tagikistan, Iran, Afghanistan, e Pakistan. Nel 2023 sono stati segnalati 3 casi in Macedonia del Nord.

L'analisi tempestiva di campioni prelevati entro i primi 5 gg. permette l'isolamento del virus.

INFORMAZIONI AGLI OPERATORI SANITARI

Per tutte le patologie qui descritte:

Invio entro 12 ore dal sospetto diagnostico al Servizio di Igiene e Sanità Pubblica del Dipartimento Aziendale di Prevenzione della **notifica da parte del medico segnalatore** utilizzando l'apposita **SCHEDA DI NOTIFICA ALLEGATA**

I Medici Aziendali possono anche utilizzare LA SCHEDA DI SEGNALAZIONE DI CASO DI MALATTIA INFETTIVA: Mod.: [03.071.017](#)



LEISHMANIOSE

ERREGER

Die Krankheit kann durch zwanzig verschiedene Arten von Einzellern der Gattung *Leishmania* verursacht werden.

ÜBERTRAGUNG

Der Erreger wird durch Bisse von verschiedenen Phlebotomenarten (Sandmücken) übertragen. In Italien sind die kompetenten Vektoren *Phlebotomus perniciosus*, *P. perfiliewi*, *P. neglectus* und *P. ariasi*. Eine Übertragung kann auch durch infiziertes Blut bei der gemeinsamen Verwendung von Nadeln erfolgen. Neben dem Menschen können auch Tiere – sowohl Haus- als auch Wildtiere – die Rolle des Wirtsreservoirs übernehmen, insbesondere der Hund, der zusammen mit dem Vektor als geeignetes Sentineltier zur Überwachung der Erregerzirkulation angesehen werden kann.

KLINISCHES BILD

Inkubationszeit: von einer Woche bis zu vielen Monaten, sogar Jahre nach der Übertragung der Infektion. Menschen, die eine Immunsuppression erleiden und im Laufe des Lebens infiziert wurden, können als Folge der klinischen Reaktivierung des Erregers, der nicht eliminiert wurde und auch jahrelang in den lymphatischen Organen inaktiv geblieben ist, erkranken.

Ansteckungszeitraum:

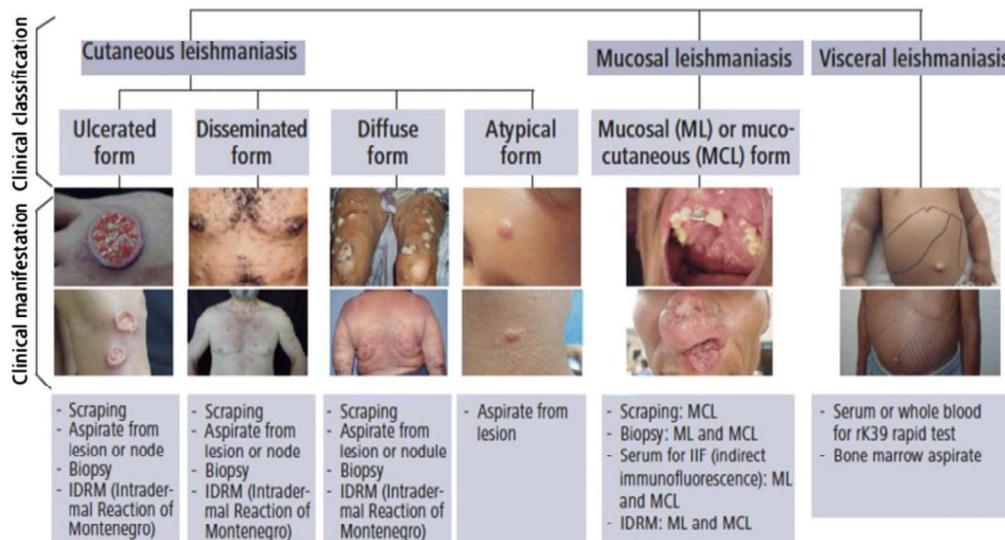
Die Infektion wird nicht direkt von Mensch zu Mensch oder von Hund zu Mensch übertragen. Der Patient bleibt jedoch in der Lage, den Einzeller an die Sandmücke weiterzugeben, solange der Erreger in den unbehandelten Läsionen vorhanden bleibt, typischerweise für einige Monate bis zu 2 Jahre.

Obwohl diese Krankheit asymptomatisch auftreten kann, tritt die Leishmaniose beim Menschen im Allgemeinen in vier Formen auf (Abb.1):

- **Kutane L.:** Die häufigste äußert sich durch die Produktion zahlreicher knotiger Hautläsionen an exponierten Körperstellen, die bleibende Narben hinterlassen.
- **Diffuse kutane L.:** ähnlich wie die vorherige, aber mit viel ausgedehnteren Läsionen am Körper, mit einer Tendenz zur Chronifizierung.
- **Mukokutane L.:** manifestiert sich in Form von destruktiven Läsionen. Hautläsionen heilen spontan, aber fortschreitende Schleimhautläsionen manifestieren sich möglicherweise erst nach Monaten oder Jahren. In der Regel weisen die Patienten eine verstopfte Nase, Rhinorrhoe und Schmerzen auf.
 - **Viszerale L.:** verursacht unregelmäßiges Fieber, Hepatosplenomegalie, Panzytopenie und polyklonale Hypergammaglobulinämie. Sie ist die schwerste Form und kann unbehandelt eine Sterblichkeitsrate von 100 Prozent erreichen. Einer der besorgniserregendsten Aspekte der viszeralen Leishmaniose ist ihre Tendenz, sich in den verheerendsten Formen zu manifestieren, insbesondere bei Menschen, die immunsupprimiert sind oder an AIDS leiden. Die Infektion mit Leishmanien ist in vielen Teilen der Welt eine der häufigsten Todesursachen durch AIDS.

Abbildung 1.

Klinische Einteilung und Sammlung der Proben für die Diagnose der Leishmaniose. Quelle: PAHO/WHO, 2018



PRÄVENTION Verhaltensprophylaxe:

Die derzeit wichtigsten Präventionsmaßnahmen gegen Leishmaniose sind medizinisch-veterinärmedizinischer Natur. Empfehlen Sie die Konsultation eines Tierarztes, wenn es sich bei der Person um einen Hundebesitzer handelt.

Besonders in Leishmaniose-Endemiegebieten

- Bei heißem Wetter alle Räume lüften und beleuchten. Sandmücken lieben warme, dunkle und feuchte Orte, daher sind Licht und frische Luft für diese Insekten äußerst störende Elemente.
- Anbringen von Moskitonetzen mit einem sehr dichten Gewebe. Tatsächlich sind Sandmücken viel kleiner als Mücken oder andere Fluginsekten und können daher durch die Maschen gewöhnlicher Moskitonetze dringen.
- Verwendung von speziellen Abwehrmitteln (erhältlich in Sprays, Tüchern, Stiften usw.) abends.
- Reparieren von Rissen oder Lücken in den Wänden, die diesen Insekten tagsüber ein ideales Versteck bieten könnten.

VERBREITUNG

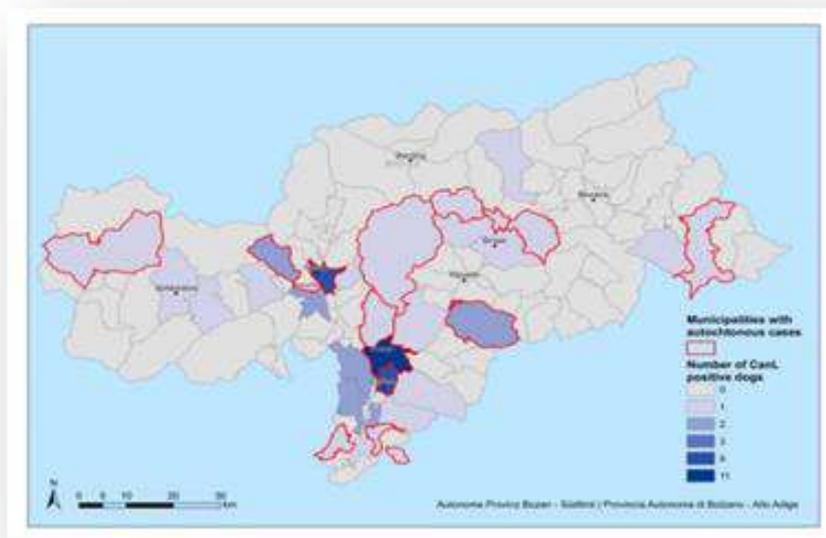
AUF LANDESEBENE

In der Provinz wurde der möglicherweise erste autochthone menschliche Fall im Jahr 2014 beschrieben (Morosetti et al, 2016 International Journal of Infectious Diseases 45 (2016) abstract 42.204 <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2016.02.667>). Successivamente nel 2019 sono stati confermati 3 casi e nel 2021 un caso, così come nel 2022. A questi casi vanno ad aggiungersi due casi dubbi: uno nel 2018 e uno nel 2020. In der Folge wurden 3 im Jahr 2019 und jeweils ein Fall in den Jahren 2021 und 2022 bestätigt.

Der Hund stellt ein potenzielles Reservoir dar. Die Überwachung der Infektion bei Hunden dient auch dazu das Risiko für den Menschen zu überwachen. Seit 2009 wurden in der Provinz Fälle von Hundeleishmaniose festgestellt. Die ersten autochthonen Fälle wurden jedoch erst ab 2018 bestätigt (Abb.2)

Bislang konnte die Analyse der Vektoren (Sandmücken) auf Infektion aufgrund der zu geringen entomologischen Proben nicht durchgeführt werden.

Abbildung 2. Südtiroler Gemeinden mit Hundeleishmaniose-Fälle, rot autochthone Fälle, Jahr 2018



(Morosetti et al., 2020 <https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2020.100432>).

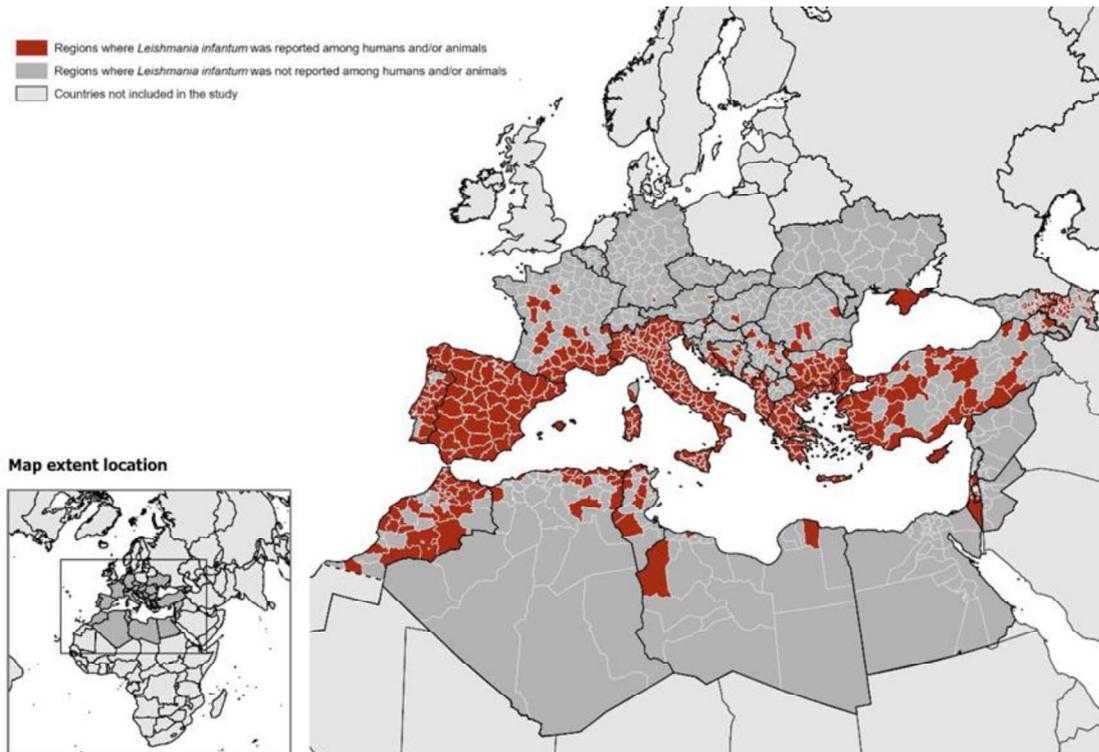
AUF NATIONALER EBENE

In Italien sind die beiden Formen der kutanen und viszeralen Leishmaniose in vielen Gebieten endemisch und werden durch *Leishmania infantum* verursacht. Maroli M, Rossi L, Baldelli R, Capelli G, Ferroglio E, Genchi C, Gramiccia M, Mortarino M, Pietrobelli M, Gradoni L. The northward spread of leishmaniasis in Italy: evidence from retrospective and ongoing studies on the canine reservoir and phlebotomine vectors. Trop Med Int Health. 2008 Feb;13(2):256-64. doi: 10.1111/j.1365-3156.2007.01998.x. PMID: 18304273.

AUF INTERNATIONALER EBENE

In Europa und Nordafrika gibt es mehrere endemische Gebiete.

Abbildung 2 Geografische Verteilung der gemeldeten Leishmaniose Fälle bei Mensch und Tier durch *Leishmania infantum*, Europäische Union und benachbarte Länder, 2009-2020



Administrative boundaries: © EuroGeographics © UN-FAO © WHO
The boundaries and names shown on this map do not imply official endorsement or acceptance by the European Union.

Surveillance, prevention and control of leishmaniasis in the European Union and its neighbouring countries. Stockholm: ECDC; 2022. doi: 10.2900/823484
<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/leishmaniasis-surveillance-eu.pdf>.

Leishmaniose ist eine weltweit verbreitete Krankheit und es gibt einen internationalen Überwachungsplan der Weltgesundheitsorganisation.

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>

Weitere Quellen:

Global leishmaniasis surveillance: 2019–2020, a baseline for the 2030 roadmap

Ruiz-Postigo J.A. et al. WER 35, 3 September 2021

INFORMATIONEN FÜR ANGEHÖRIGE DAS GESUNDHEITSPERSONAL

MELDUNG innerhalb von 24 Stunden durch den Arzt nach diagnostischem Verdacht an den betrieblichen Dienst für Hygiene und Öffentliche Gesundheit des Präventionsdepartments. Verwenden Sie dazu das entsprechende

MELDEFORMULAR IM ANHANG

Betriebliche Ärzte können auch das MELDEFORMULAR FÜR INFektionsKRANKHEITEN Formbl.: [03.071.018](#) benutzen



TOSKANA-VIRUS (TOSV)

ERREGER

Das Toskana-Virus gehört zur Gattung *Phlebovirus*,

ÜBERTRAGUNG

Dieses Virus wird durch Sandmücken (*Phlebotomus perfiliewi* und *Phlebotomus perniciosus*) übertragen, die sich auf dem gesamtstaatlichen Gebiet ausbreiten. Eine Übertragung von Mensch zu Mensch ist auf sexuellem, vertikalem und Blut-zu-Blut-Weg möglich.

KLINISCHES BILD

Inkubationszeit: 3-7 Tage bis maximal 2 Wochen. Dieser Zeitraum wird durch die Viruslast beeinflusst, die mit dem infektiösen Biss injiziert wird.

Virämie: Beim Menschen dauert sie etwa 3-5 Tage.

Die meisten Infektionen beim Menschen verlaufen asymptomatisch oder sind durch leichte grippeähnliche Symptome gekennzeichnet, es können jedoch auch neuroinvasive Formen auftreten: hauptsächlich Meningitis und Meningo-Enzephalitis.

PRÄVENTION

Impfprophylaxe: Gegen das Toskana-Virus gibt es derzeit keinen Impfstoff

Verhaltensprophylaxe:

- Bei heißem Wetter alle Räume lüften und beleuchten. Sandmücken lieben warme, dunkle und feuchte Orte, daher sind Licht und frische Luft für diese Insekten äußerst störende Elemente.
- Anbringen von Moskitonetzen mit einem sehr dichten Gewebe. Tatsächlich sind Sandmücken viel kleiner als Mücken oder andere Fluginsekten und können daher durch die Maschen gewöhnlicher Moskitonetze dringen.
- Verwendung von speziellen Abwehrmittel (erhältlich in Sprays, Tüchern, Stiften usw.) abends.
- Reparieren von Rissen oder Lücken in den Wänden, die diesen Insekten tagsüber ein ideales Versteck bieten könnten.

VERBREITUNG

AUF LANDESEBENE

Bisher wurde der einzige bisher in der Autonomen Provinz Bozen diagnostizierte Fall von TOSKANA-Virus gemeldet. Es handelt sich um einen importierten Fall aus einer anderen Region.

AUF NATIONALER EBENE

Die Krankheit stellt ein Risiko für die öffentliche Gesundheit dar, denn im Zeitraum 2016-2021 wurden in Italien 331 Fälle schwerer neurologischer Erkrankungen durch das Virus Toscana an das integrierte Überwachungssystem für Arboviren gemeldet. Mindestens ein Fall von Meningitis, Meningo-Enzephalitis oder TOSV-Enzephalitis in: Abruzzen, Emilia-Romagna, Friaul-Julisch-Venetien, Latium, Marken, Piemont, Sizilien, Toskana und Venetien (Mellace et al. 2022 (Boll. Epidemiol. Naz. 2022; 3(2)

Im Jahr 2022 wurden in Italien 100 autochthone Fälle von Infektionen mit dem Toskana- Virus bestätigt, während es vom 1. Januar bis zum 30. Juni 2023 sieben autochthone Fälle gab. (Abb.1)

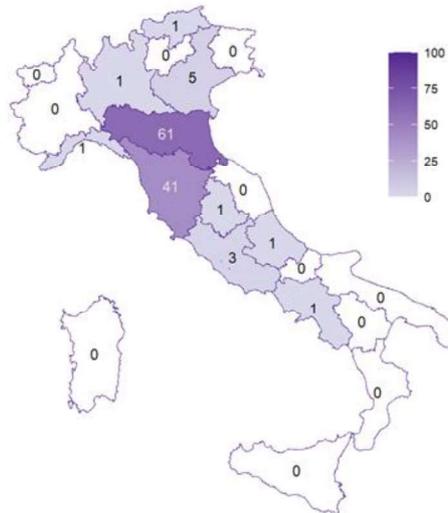


Abbildung 1 Bestätigte Toscana Virus Fälle nach Region
<https://www.epicentro.iss.it/arbovirosi/dashboard>

AUF INTERNATIONALER EBENE

Dieses Virus kommt auch in anderen Ländern vor, darunter: Spanien, Frankreich, Portugal, Türkei, Zypern, Griechenland, Kroatien, Bosnien und Herzegowina, Kosovo, Bulgarien, Tunesien, Marokko, Algerien.

INFORMATIONEN FÜR DAS GESUNDHEITSPERSONAL

MELDUNG innerhalb von 24 Stunden durch den Arzt nach diagnostischem Verdacht an den betrieblichen Dienst für Hygiene und Öffentliche Gesundheit des Präventionsdepartments. Verwenden Sie dazu das entsprechende

MELDEFORMULAR IM ANHANG

Betriebliche Ärzte können auch das MELDEFORMULAR FÜR INFEKTIONSKRANKHEITEN Formbl.: [03.071.018 benutzen](#).