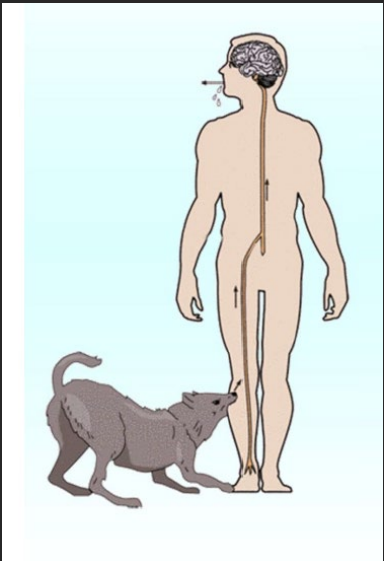
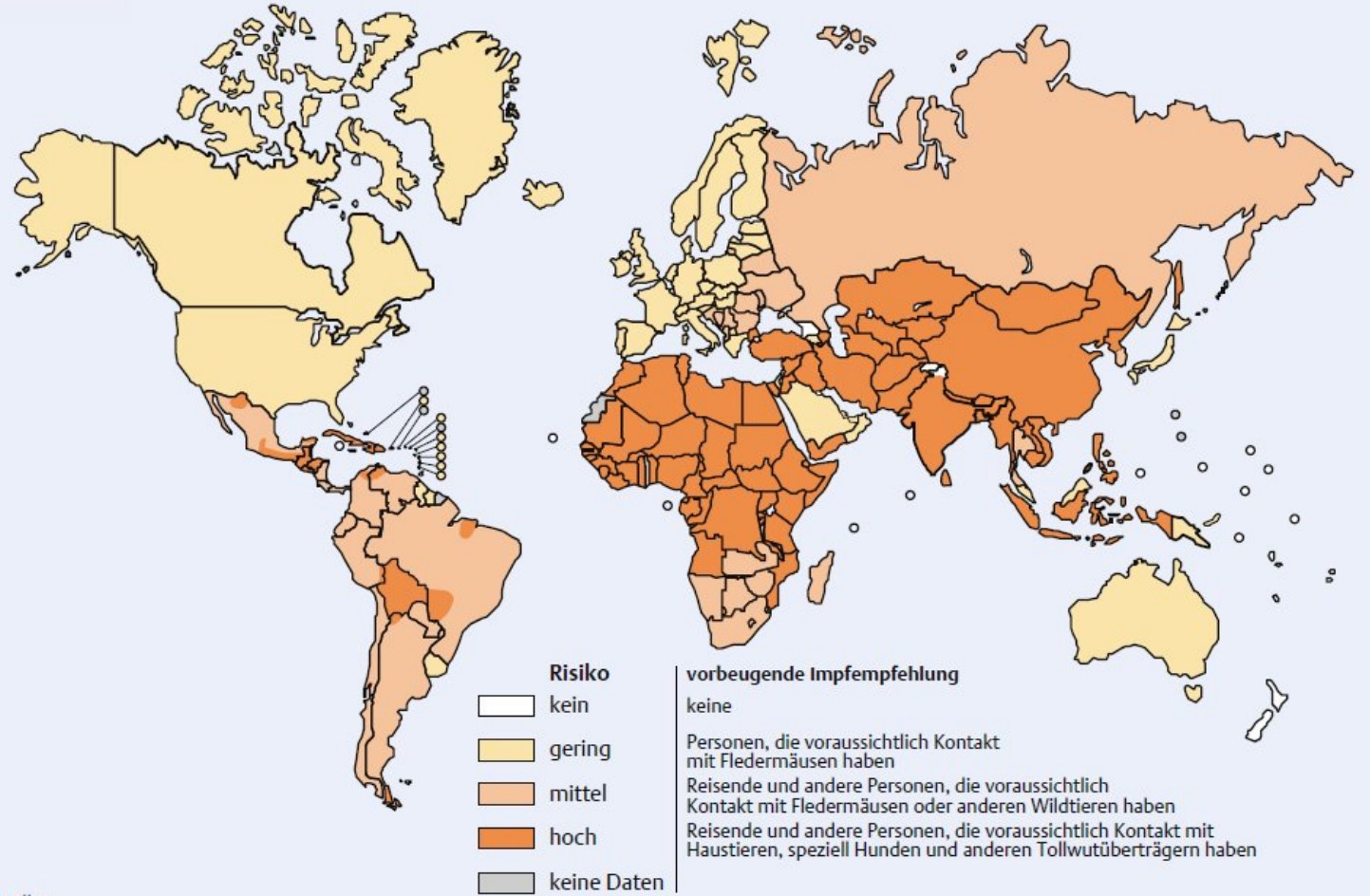


Hund

Tollwut

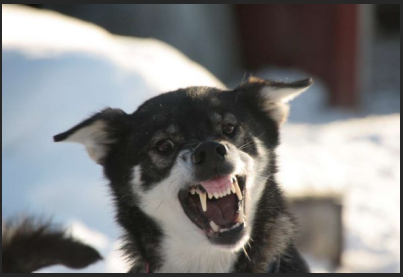


Tollwut



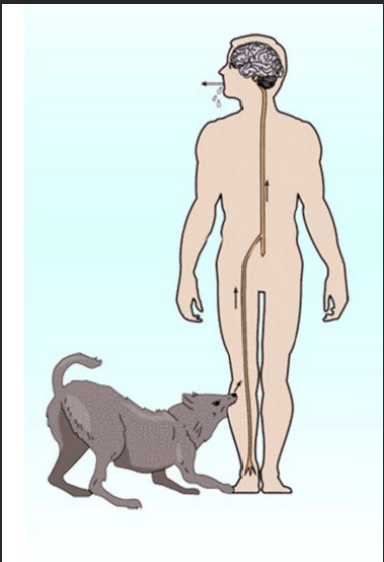
Quelle:
modifiziert nach WHO 2014
+ Ergänzungen CRM

In allen Ländern mit Tollwut-Risiko sollte nach Kontakten mit tollwutverdächtigen Tieren einschließlich Fledermäusen eine postexpositionelle Prophylaxe erfolgen.



Hund

Tollwut

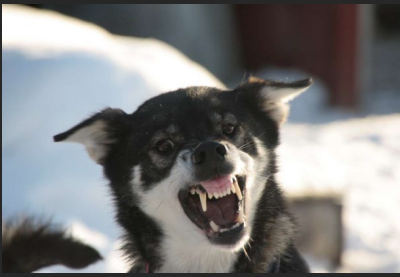


Tollwut

Synonyme: Rabies, Lyssa

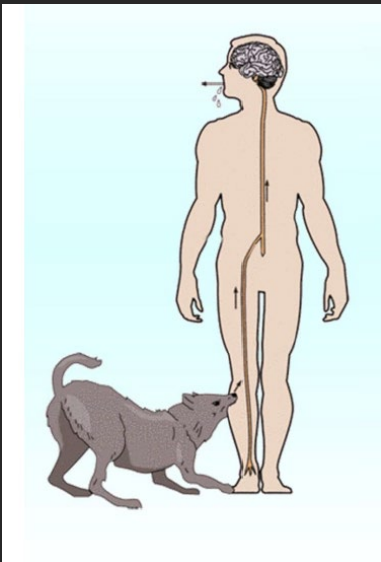
Der Mensch infiziert sich mit diesen Viren durch Bissverletzungen von infizierten Tieren, meist von Hunden, Katzen oder Fledermäusen, aber auch andere Säugetiere können diese Viren übertragen. Infektiös ist der Speichel eines tollwütigen Tieres, und zwar bereits schon 3-5 Tage vor Ausbruch der Symptome bis zu seinem Verenden nach 7-10 Tagen. Auch durch Kontakt verletzter Hautstellen oder unverletzter Schleimhäute (Augen) mit infiziertem Speichel wird die Krankheit gelegentlich übertragen. Sie ist immer tödlich. Die Inkubationszeit liegt in der Regel zwischen 1-3 Monaten, sie variiert jedoch stark. Kommt es zur Infektion beginnt diese beim Menschen mit Schmerzen und Kribbeln im Bereich der meist bereits verheilten Bissstelle und führt über Krämpfe, Erregungszustände und Lähmungen innerhalb von wenigen Tagen zum Tod.

Schutz: Impfung zur Vorbeugung bzw. sofortige Impfung nach einem tollwutverdächtigen Biss, verdächtige Tierkontakte meiden.



Hund

Tollwut

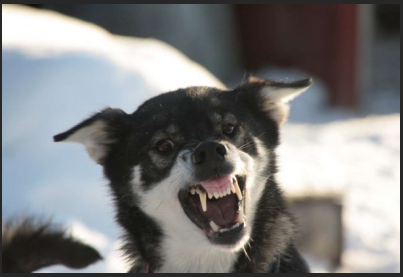


Basisdaten

Ätiologie	Tollwutviren, div. Genotypen (Rhabdoviridae)
Verbreitung	weltweit, ausser Ozeanien sowie Teile von N-Europa, Karibik
Übertragung	Biss durch tollwutkrankes Tier, Viruskontakt mit Schleimhaut oder Hautläsionen
Inkubation	ca. 1-3 Monate, evtl. auch kürzer oder länger oder länger
Symptome	Parästhesie an der ursprünglichen Inokulationsstelle, Agressivität, Krämpfe, Lähmungen; Ausgang immer tödlich
Diagnose	klinisch, Erregernachweis, Immundiagnostik
Therapie	symptomatisch
Prophylaxe	Impfung, verdächtige Tierkontakte meiden, bei Verletzung sofortige Spülung mit Seifenlauge, sofort Arzt aufsuchen, Postexpositionsprophylaxe: Immunglobulin + Aktivimpfung (Tage 0, 3, 7, 14, 28)
Meldepflicht	Arztmeldepflicht bei Krankheitsverdacht, Erkrankung und Tod; ebenso bei Verletzung eines Menschen durch ein tollwutkrankes, -verdächtiges oder -ansteckungsverdächtiges Tier sowie bei Berührung eines solchen Tieres oder Tierkörpers; Labormeldepflicht, soweit eine akute Infektion vorliegt

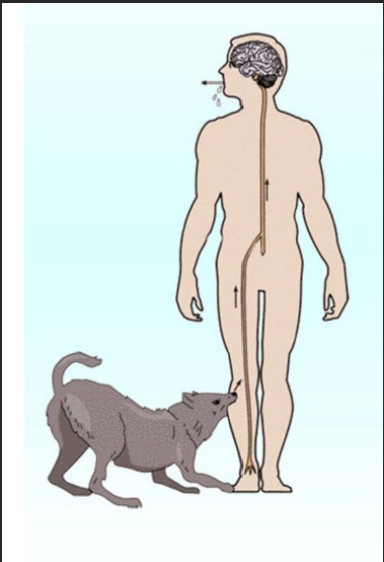
Vorbeugung:

[aktive Immunisierung](#)



Hund

Tollwut



Suppression der Immunantwort bei Tollwut: Invasion

Außen

P-Protein des Virus inhibiert Antigenpräsentation

- Keine Stimulierung von Helferzellen
- Keine Aktivierung von Gedächtniszellen
- Neutralisierende AK-Titer notwendig!

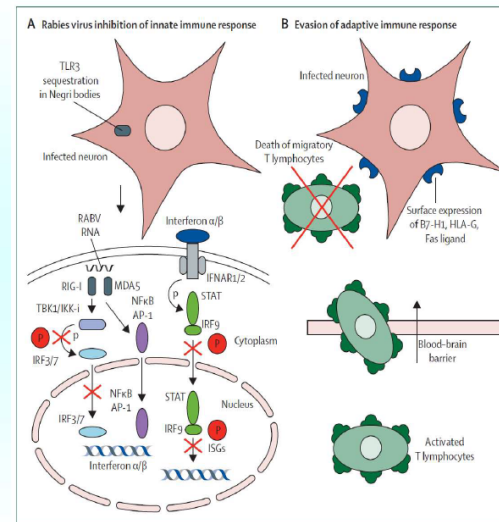
Bisswunde

P-Protein

APZ

CRM Centrum für Reisemedizin

Suppression der Immunantwort bei Tollwut: Enzephalitis



- Unspezifische Abwehr:
Rabies-Phosphoprotein (P-Protein) inhibiert Interferon-Bildung und Signal-Pathways
- Spezifische Abwehr:
Aktivierte T-zellen und Monozyten werden an immunsuppressive Liganden gebunden, Absterben der T-Lymphozyten
- Immunantwort ist ineffektiv!



Hemachudha T et al.
Human Rabies: neuropathogenesis, diagnosis, an management.
Lancet Neurol 2013; 12: 498–513

