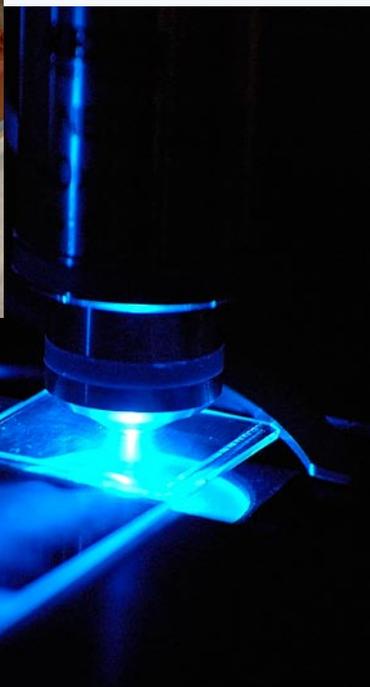




Ministero della Salute

Rabbia, dinamica di una malattia

opuscolo informativo per gli operatori sanitari



Campagna informativa sulla rabbia promossa dal Ministero della Salute

Dipartimento per la sanità pubblica veterinaria, la nutrizione e la sicurezza degli alimenti
Direzione generale della sanità animale e del farmaco veterinario

in collaborazione con

Dipartimento della prevenzione e della comunicazione
Direzione generale della comunicazione e delle relazioni istituzionali

A cura di

Centro di referenza nazionale per la rabbia

www.izsvenezie.it



Progetto grafico e impaginazione: Valentina Boscolo Bragadin, SC7 - IZSVe

Foto di Alessandro Dalla Pozza, Alda Natale - IZSVe

I edizione: aprile 2010

Copyright © 2010 Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

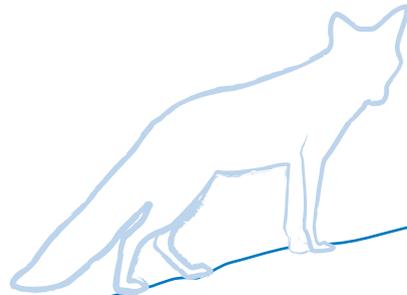
Rabbia

La rabbia è una zoonosi che colpisce il sistema nervoso centrale dei mammiferi e riveste un notevole impatto in sanità pubblica poiché non esiste terapia dopo la comparsa dei sintomi.

Si stima che la rabbia causi almeno 55.000 morti nel mondo ogni anno, la maggior parte dei quali in Asia (56%) e in Africa (44%) particolarmente nelle aree rurali.

La maggior parte dei decessi nell'uomo (99%) è conseguente al morso di un cane infetto e vittime dei morsi di cane sono, tra il 30% e il 60%, bambini al di sotto dei 15 anni.

Inoltre, oltre 10 milioni di persone ogni anno vengono sottoposte a trattamento post-contagio a seguito di esposizione ad animali sospetti rabidi.



Eziologia

Il virus della rabbia è un *lyssavirus*, della famiglia *Rhabdoviridae*. Esistono diversi genotipi di virus della rabbia con specifici *reservoir*.

Trasmissione

La trasmissione avviene a seguito di contatto con la saliva di animali infetti sia domestici che selvatici, quindi tramite morsi, ferite, graffi, lambitura di cute non integra e di mucose. Esistono sporadici casi collegati ad altre vie di trasmissione, quali il trapianto d'organo.

La trasmissione aerea del virus è limitata a situazioni molto particolari, di elevata concentrazione di virus in aerosol, come potrebbe verificarsi in laboratorio e in grotte con popolazioni di pipistrelli infetti.

Rari casi di infezione nell'uomo per via alimentare sono stati segnalati recentemente nel Sud Est Asiatico. Le modalità di infezione sono tuttavia ancora da definire.

La malattia ha un periodo d'incubazione che può variare da alcuni giorni fino ad anni. Mediamente, però, la sintomatologia si manifesta in un intervallo di tempo che va da 3 a 8 settimane, in dipendenza dalla carica virale al momento dell'infezione, dalla localizzazione e dalla severità della lesione cutanea.

Patologia

Subito dopo l'infezione, il virus della rabbia entra in una fase di eclissi durante la quale non è facilmente identificabile.

In questa fase il virus non si moltiplica nel sistema nervoso, ma nel tessuto muscolare. Non c'è inoltre risposta immunitaria, ma il virus viene neutralizzato se sono già presenti anticorpi.

Dopo un periodo variabile da alcuni giorni a mesi, il virus raggiunge i nervi periferici e da qui il sistema nervoso centrale (SNC). Già prima della manifestazione clinica, il virus può essere presente nella saliva dell'animale infetto (fino a 15 giorni prima dei sintomi). All'interessamento del SNC, segue la comparsa dei sintomi clinici e successivamente il virus si distribuisce nei tessuti attraverso i nervi periferici (diffusione centrifuga): a questo punto, il virus si ritrova nel tessuto nervoso, nelle ghiandole salivari, nella saliva e nel liquido cefalorachidiano.

Manifestazioni cliniche

Nell'uomo la rabbia provoca paresi o paralisi, convulsioni. Senza interventi terapeutici la morte sopraggiunge in circa 6 giorni, di solito per paralisi respiratoria.

Negli animali i segni clinici della rabbia variano da improvvise modificazioni del comportamento con manifestazioni di aggressività ad abbattimento e paralisi progressiva con decorso inevitabilmente fatale. In alcuni casi, tuttavia, un animale può venire a morte improvvisamente senza mostrare segni clinici rilevanti o comunque molto limitati.

Epidemiologia

Si distinguono due cicli epidemiologici della rabbia: uno urbano e uno silvestre. In quello urbano il cane rappresenta il principale serbatoio. Questo ciclo è presente prevalentemente in Africa, Asia e Sud America, dove la presenza di animali randagi è molto elevata.

Il ciclo silvestre è predominante in Europa e in Nord America. L'epidemiologia di questo ciclo è piuttosto complessa: vanno tenuti in considerazione il genotipo virale, il comportamento e l'ecologia delle specie ospiti e i fattori ambientali. Nello stesso ecosistema una o più specie possono essere coinvolte nell'epidemiologia della malattia.

Diagnosi

La diagnosi clinica della rabbia non è affidabile. La diagnosi definitiva può essere fatta solo con l'esame di laboratorio. La diagnosi *post-mortem* è effettuata sul SNC e comprende come test di elezione l'immunofluorescenza diretta (FAT) e l'isolamento del virus in coltura cellulare (RTCIT).

La RT-PCR e le altre tecniche di amplificazione sono di solito utilizzate come test di conferma.

La diagnosi *intra-vitam* è utilizzata spesso nell'uomo a partire da saliva, urina, liquido cefalorachidiano e biopsia cutanea effettuata sulla nuca e prevede tecniche di FAT, RTCIT e RT-PCR.

L'ulteriore caratterizzazione dell'isolato virale avviene mediante sequenziamento o l'utilizzo di anticorpi monoclonali.

Per la diagnosi di laboratorio della rabbia si rimanda a quanto indicato dall'*OIE Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals* (6^a ed.), dal *Laboratory Techniques in Rabies* (4^a ed.) dell'OMS e dal report *WHO Expert Consultation on Rabies* (first report, 2005).

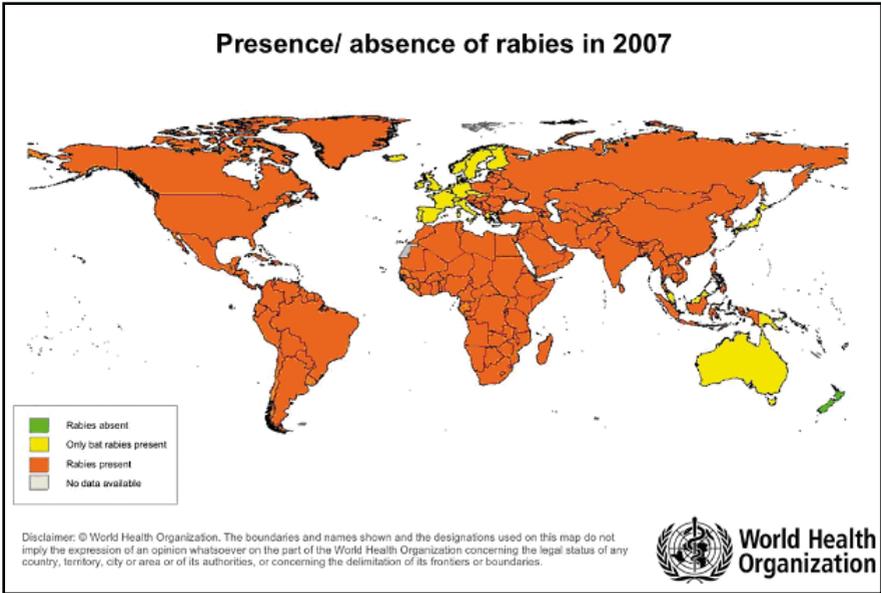
Il virus della rabbia è presente in tutti i continenti con eccezione dell'Antartide. In alcuni Paesi dell'Asia, dell'Africa e dell'America centrale e meridionale la presenza della rabbia nei cani domestici costituisce il maggiore rischio per la salute umana.

Negli USA, invece, la vaccinazione ha notevolmente ridotto la rabbia canina e a partire dagli anni '60 gli animali selvatici hanno rappresentato la maggior fonte di contagio per l'uomo. In tempi più recenti, i pipistrelli insettivori hanno assunto un ruolo rilevante come fonte di infezione per l'uomo nel continente americano.

In Europa il numero di casi di rabbia negli animali è sensibilmente diminuito nel corso degli ultimi 10 anni. Tutti i Paesi dell'Europa centro-occidentale, e in parte anche di quella orientale, hanno notevolmente ridotto il numero di casi segnalati. Questa diminuzione generalizzata è stata ottenuta grazie all'ampio ricorso alla vaccinazione orale delle volpi. Circa il 70% di tutti i casi di rabbia sono stati riscontrati in animali selvatici e la volpe rossa (*Vulpes vulpes*) rimane ancora il *reservoir* principale della malattia.

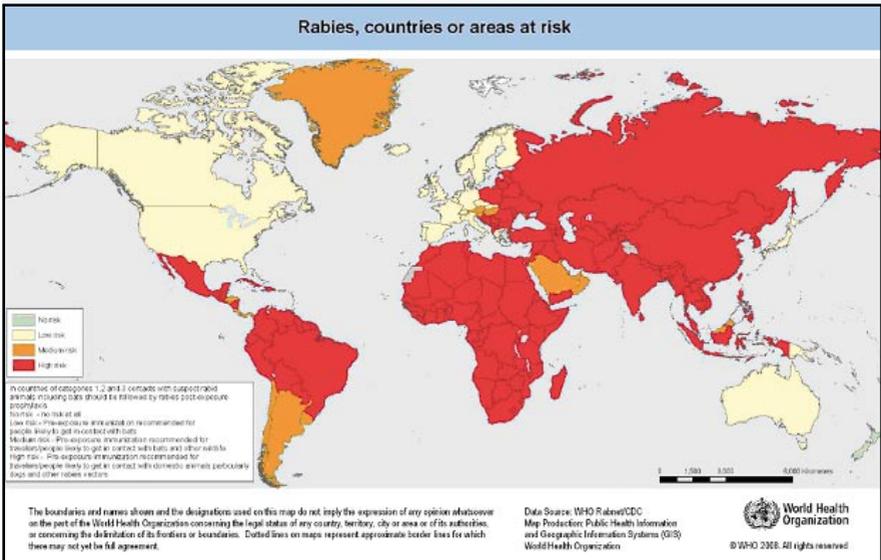
Attualmente la rabbia è presente in particolare in Estonia, Lettonia e Lituania, Russia, Bielorussia, Ucraina e nel sud-est dell'Europa. In Turchia la rabbia urbana rimane il problema principale.

Dal 1979 a oggi in Europa sono stati diagnosticati 14 casi di rabbia nel cane a seguito dell'introduzione di soggetti a rischio, di cui il più recente risale alla fine del 2008 in Germania (un cane importato dalla Croazia). Il verificarsi di questi casi sottolinea l'importanza del rispetto delle norme che regolano la movimentazione degli animali d'affezione e la corretta informazione dei viaggiatori relativamente al rischio d'introdurre animali da Paesi con rabbia endemica.



fonte: OMS 2008

Figura 2. Zone a rischio nel mondo (2008)



fonte: OMS 2008

La rabbia silvestre e urbana ha interessato il territorio dell'Italia centro-meridionale fino al marzo del 1973, con rari casi di rabbia nei selvatici segnalati nelle province di Trento, Bolzano e Belluno nel 1967 e 1968.

La rabbia silvestre ha fatto la sua comparsa nell'arco alpino da Aosta fino a Trieste con una prima epidemia nel periodo 1977-1986, legata alla situazione epidemiologica in Francia, Svizzera, Austria e Jugoslavia. La seconda epidemia ha interessato la sola regione Friuli Venezia Giulia nel periodo 1988-1989. La terza epidemia ha interessato nuovamente la regione Friuli Venezia Giulia nel periodo 1991-1995.

Nel 1993 e 1994 una nuova epidemia di rabbia silvestre, proveniente dall'Austria, ha interessato la provincia di Bolzano.

Il 98,2% dei casi di rabbia diagnosticati dal 1977 al 1995 riguarda animali selvatici e solo l'1,8% animali domestici. Tra i selvatici, le volpi rappresentano l'87,5%, i mustelidi il 9,4% e gli erbivori selvatici il 2,9%.

Fra i domestici si contano 38 casi autoctoni.

Precedentemente ai casi registrati nel 2009, l'ultimo caso di rabbia è stato diagnosticato in una volpe in provincia di Trieste nel dicembre del 1995.

Dal 1997 l'Italia aveva ottenuto il riconoscimento di stato indenne da rabbia.

Situazione attuale in Italia

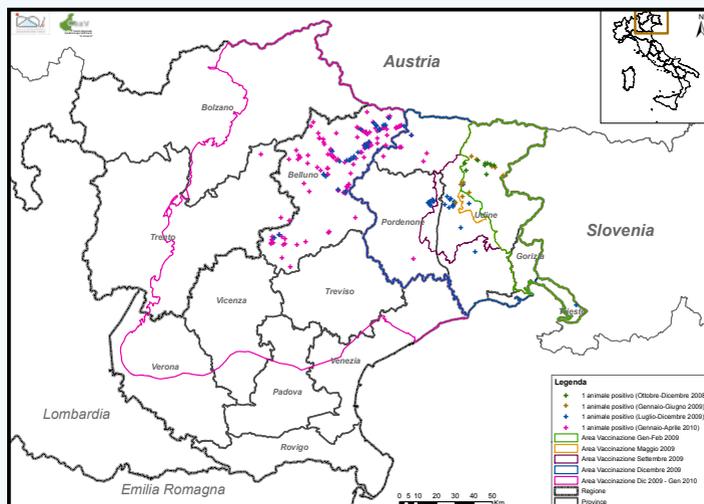
Nell'ottobre del 2008 la rabbia silvestre è ricomparsa in alcuni comuni del nord-est della regione Friuli Venezia Giulia.

I casi diagnosticati sono da mettere in stretta correlazione con la situazione epidemiologica della rabbia silvestre nella vicina Slovenia e in Croazia.

Tabella 1. Rabbia in Italia: casi identificati negli animali dal 2008 al 01/04/2010, dettaglio per regione e per specie.

REGIONE	SPECIE									TOTALE
	ASINO	CAVALLO	CANE	CAPRIOLO	CERVO	FAINA	GATTO	TASSO	VOLPE	
FRIULI			1	1			1	2	49	54
VENETO	1	1	2	6	1	1	7	6	128	153
PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO									3	3
Totale	1	1	3	7	1	1	8	8	180	210

Figura 3. Casi di rabbia in animali diagnosticati in Italia (aprile 2010)



fonte:
IZSVe,
Centro regionale
di epidemiologia
veterinaria
(CREV)

Rabbia nell'uomo

Casi di rabbia indigeni sono stati segnalati nell'uomo dal 1946 al 1968 (Bellani et al., 1976). Da allora (tabella 2) sono stati diagnosticati tre casi d'importazione, due dall'India nel 1970 e 1977 (Lenzi et al., 1981) e uno dal Nepal nel 1996 (Bechi et al., 1996).

Tabella 2. Casi di rabbia nell'uomo 1968-1996

UOMO	
ANNO 1968	N. 2 CASI AUTOCTONI * ultimi casi autoctoni
ANNO 1970	N. 1 CASO DI IMPORTAZIONE (India)
ANNO 1977	N. 1 CASO DI IMPORTAZIONE (India)
ANNO 1996	N. 1 CASO DI IMPORTAZIONE (Nepal)

Norme sanitarie in materia di controllo della rabbia

La rabbia è una malattia denunciabile e soggetta a provvedimenti sanitari ai sensi dell'art. 1 del decreto del Presidente della Repubblica dell'8 febbraio 1954 n. 320, concernente il Regolamento di polizia veterinaria.

Inoltre, gli articoli da 83 a 92 del medesimo d.p.r. definiscono le ulteriori misure profilattiche nei confronti della rabbia. In particolare, si dispongono misure restrittive alla movimentazione dei cani, l'obbligo di vaccinazione delle specie sensibili e la segnalazione di tutte le manifestazioni di sintomi che possono far sospettare l'inizio della malattia.

La norma nazionale prevede, inoltre, l'obbligo di sequestro e osservazione di tutti i cani e gatti morsiicatori o che, pur non avendo morsiicato, presentino manifestazioni riferibili all'infezione della rabbia (art. 86 d.p.r. 320/54).

Per quanto riguarda la lotta al randagismo, è in vigore su tutto

il territorio italiano la legge 14 agosto 1991, n. 281 *Legge in materia di animali di affezione e prevenzione del randagismo*. Tale norma demanda alle Regioni l'istituzione dell'anagrafe canina e obbliga i proprietari dei cani a identificare e iscrivere gli animali alla suddetta anagrafe. Inoltre le Regioni, dopo aver consultato le associazioni protezionistiche, animaliste e venatorie hanno disposto un programma di lotta e di controllo del randagismo.

A seguito della conferma dei recenti casi di rabbia silvestre nell'Italia del nord-est, sono state emanate **ordinanze ministeriali** recanti misure per prevenire la diffusione della rabbia nelle regioni del nord-est italiano.

L'ordinanza ministeriale del 26 novembre 2009 prevede l'obbligo di:

- vaccinazione di cani, gatti e furetti a seguito di persone dirette, anche temporaneamente, nel territorio della regione Friuli Venezia Giulia, della provincia di Belluno o in altri territori della regione Veneto e delle province autonome di Trento e Bolzano a rischio di contagio
- vaccinazione di tutti i cani di proprietà di persone residenti nel territorio della regione Friuli Venezia Giulia, della provincia di Belluno o in altri territori della regione Veneto e delle province autonome di Trento e Bolzano a rischio di contagio
- mantenere al guinzaglio i cani e tenerli sotto sorveglianza; ulteriori provvedimenti verranno definiti per quanto attiene la pratica venatoria
- intensificare la lotta al randagismo
- vaccinazione degli animali domestici condotti al pascolo nel territorio della regione Friuli Venezia Giulia, della provincia di Belluno o in altri territori della regione Veneto e delle province autonome di Trento e Bolzano a rischio di contagio

- definire il piano di vaccinazione triennale orale delle volpi predisposto dal Centro di referenza nazionale per la rabbia dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie
- intensificare il monitoraggio e la sorveglianza degli animali selvatici trovati morti o abbattuti, in particolare delle volpi.

Prevenzione

La prevenzione nei confronti della rabbia si basa sulla vaccinazione preventiva degli animali domestici, sulla lotta al randagismo e su altri provvedimenti finalizzati a impedire contatti a rischio con le popolazioni selvatiche.

Devono essere sicuramente sottoposti a vaccinazione:

- i cani e i gatti domestici
- gli animali domestici condotti al pascolo o che comunque si spostano nei territori a rischio.

Oltre agli interventi di prevenzione destinati agli animali domestici, è indispensabile, nelle aree infette e nelle aree a rischio, predisporre e realizzare programmi pluriennali di **vaccinazione orale delle volpi**, che andranno realizzati fino all'eradicazione dell'infezione e per almeno due anni successivi all'ultimo caso di rabbia riscontrato.

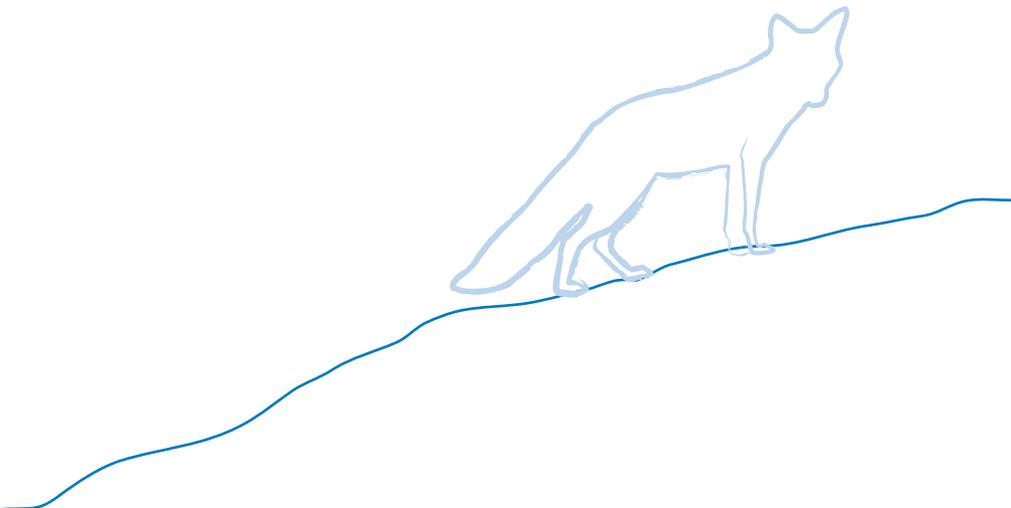
Infatti, come indicato nel report del *Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare* del 23.10.2002, in caso di presenza della rabbia in un'area da cui era stata precedentemente eradicata, si impone l'immediato ricorso alla vaccinazione orale delle volpi, quale unico metodo utile per eradicare la malattia.

Nell'uomo, la prevenzione della malattia si basa sulla vaccinazione pre-contagio e sul trattamento vaccinale post-esposizione che sarà considerato di volta in volta in funzione della tipologia di

esposizione verificatasi.

Nel caso di esposizione ad animale sospetto di rabbia, è importante lavare la ferita con abbondante acqua e sapone per almeno 15 minuti, disinfettarla e recarsi immediatamente al pronto soccorso per le cure del caso.

Le norme di riferimento per la profilassi della rabbia nell'uomo sono la circolare del ministero della Sanità 10 settembre 1993 n. 36 e il WHO Expert Consultation on Rabies, WHO Technical Report Series 931 (2005).



Per saperne di più

www.salute.gov.it

www.izsvenezie.it

www.who.int

www.who-rabies-bulletin.org

www.oie.int

www.europa.eu

www.cdc.gov/rabies

