

appunti di scienza



7. RABBIA

... c'era una volta?

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVe) è un ente sanitario di diritto pubblico che svolge attività di prevenzione, controllo e ricerca nell'ambito del benessere animale, della sicurezza alimentare e della tutela ambientale. L'IZSVe realizza la maggior parte delle attività, concordemente ai compiti istituzionali definiti dalle leggi nazionali e regionali, nei territori del Veneto, del Friuli Venezia Giulia e del Trentino Alto Adige. L'Istituto è, inoltre, accreditato ACCREDIA e opera secondo quanto stabilito dalle normative UNI EN 45100 e UNI CEI ISO/IEC 17025:2005.

Direttore generale

Igino Andrighetto

Direttore sanitario

Stefano Marangon

Direttore amministrativo

Francesco Favretti

La collana **“Appunti di Scienza”**



“Appunti di scienza” è la collana dell’Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie che affronta argomenti di interesse veterinario con un linguaggio semplice ma rigorosamente scientifico. Queste guide vogliono coinvolgere e informare i cittadini sui principali temi di ricerca dell’Istituto Zooprofilattico e di fondamentale importanza per la salute dell’uomo e degli animali.

In occasione della Giornata mondiale della rabbia, che si celebra ogni anno il 28 settembre, il settimo numero di Appunti di scienza è dedicato a questa malattia, ricomparsa recentemente nel nordest del nostro paese.

Attraverso testi e approfondimenti di agile lettura, l’opuscolo aiuta a conoscere quale pericolo la rabbia possa rappresentare per noi e per i nostri animali, ma anche a imparare alcune semplici precauzioni per controllarla e prevenirla.

L’Istituto Zooprofilattico ha un ruolo di primo piano nella lotta a questa malattia, che passa anche attraverso la trasmissione del sapere alle persone, per la tutela della salute umana e per vivere in modo consapevole nel proprio territorio.

Igino Andrighetto
Direttore generale dell’IZSVE

Appunti di scienza

7. Rabbia... c'era una volta?

A cura di

Franco Mutinelli

Centro di referenza nazionale per la rabbia, IZSve

Lebana Bonfanti

Staff Direzione sanitaria, IZSve

Giulia Mascarello, Barbara Tiozzo

SC7 Comunicazione e conoscenza per la salute, IZSve

Progetto grafico e impaginazione

Valentina Boscolo

SC7 Comunicazione e conoscenza per la salute, IZSve

Foto

Alessandro Dalla Pozza, IZSve

Archivio fotografico IZSve

I edizione: settembre 2010

Riproduzione vietata ai sensi di legge (art. 171 della legge 22 aprile 1941, n° 633)

Copyright © 2010 Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

I lettori che desiderano informazioni sulle attività dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie possono visitare il sito web www.izsvenezie.it o scrivere a comunicazione@izsvenezie.it.



Realizzato in occasione della Giornata mondiale della rabbia
28 settembre 2010

Indice

Che cos'è la rabbia?	pag. 4
Come si trasmette?	pag. 4
Per saperne di più: epidemiologia della malattia	pag. 5
C'è una cura per la rabbia?	pag. 5
Come si manifesta la rabbia negli animali?	pag. 6
E nell'uomo?	pag. 6
Per saperne di più: quali animali possono contrarre la rabbia?	pag. 6
Quali possono essere le precauzioni per evitare il contagio?	pag. 7
Come comportarsi in caso di viaggio con il proprio animale in una zona a rischio?	pag. 8
Cosa fare in caso di aggressione da parte di un animale?	pag. 8
Come si previene la rabbia?	pag. 9
Per saperne di più: la vaccinazione orale delle volpi	pag. 10
Qual è la diffusione della rabbia in Italia?	pag. 10
Cosa si sta facendo per combattere la rabbia nelle zone infette?	pag. 11
Per saperne di più: il GIS come strumento per il controllo della malattia	pag. 13
Il ruolo dell'IZSve	pag. 14



Che cos'è la rabbia?

La rabbia è una malattia infettiva, scarsamente contagiosa, causata da un virus chiamato *lyssavirus*, della famiglia *Rhabdoviridae*.

La rabbia è una zoonosi, cioè una malattia che può essere trasmessa dagli animali all'uomo. Colpisce il sistema nervoso centrale e, poiché non esiste una terapia dopo la comparsa dei sintomi, ha esito letale se non è trattata tempestivamente.

Come si trasmette?

Il virus della rabbia **si trasmette tramite la saliva di animali infetti**. Morsi, ferite, graffi, leccatura di cute non integra e di mucose (occhi, naso, bocca) possono trasmettere la malattia. Il virus colpisce il sistema nervoso centrale di animali selvatici e domestici e può essere presente nella saliva dell'animale ammalato fino a 10 giorni prima della comparsa dei sintomi. Generalmente i sintomi della malattia si manifestano in un intervallo di tempo che va da 2 a 8 settimane dopo l'infezione. Tuttavia, **il periodo di incubazione può arrivare fino ad anni**, in funzione della quantità di virus presente nella saliva, del punto in cui è avvenuta la morsicatura e del ceppo virale. Subito dopo l'infezione il virus entra in una fase di eclissi durante la quale può raggiungere le fibre muscolari e infettare direttamente le cellule nervose. Quando il virus raggiunge il sistema nervoso centrale si ha la comparsa dei sintomi clinici e la diffusione del virus nel tessuto nervoso, nelle ghiandole salivari, nella saliva e nel liquido cefalorachidiano.



Non è possibile accertare l'infezione da virus della rabbia tramite una diagnosi clinica. La diagnosi definitiva può essere effettuata solo con esami di laboratorio.

per saperne di più...

EPIDEMIOLOGIA DELLA MALATTIA

A seconda della specie animale coinvolta, vengono distinti due cicli epidemiologici della rabbia: il ciclo urbano e il ciclo silvestre.

Nel **ciclo urbano** il principale serbatoio del virus è il cane. Questo ciclo è presente soprattutto in Africa, Asia e sud America, dove la diffusione della malattia è favorita dalla presenza di cani randagi. In Europa e nord America, invece, è presente il **ciclo silvestre**, caratterizzato da una complessità di fattori, tra i quali il genotipo virale, il comportamento e l'ecologia dei mammiferi reservoir e i fattori ambientali. Per quanto riguarda la trasmissione e il mantenimento della malattia può essere coinvolta più di una specie all'interno dello stesso ecosistema, ma i principali serbatoi di questo ciclo sono attualmente la volpe rossa in Europa e nel nord America diverse specie di selvatici, tra cui il procione, la moffetta, la volpe, il coyote e il pipistrello.

C'è una cura per la rabbia?

Non esiste una cura per la rabbia, né per gli animali né per l'uomo. La prevenzione è l'unico modo per controllare la malattia.

Come si manifesta la rabbia negli animali?

Negli animali la malattia si manifesta principalmente con **improvvisi modificazioni del comportamento**. Gli animali selvatici possono perdere la diffidenza verso l'uomo ed essere visibili nelle ore diurne; gli animali mansueti possono mostrare aggressività. Durante il decorso della malattia si presentano anche altri sintomi importanti, come difficoltà nella deambulazione, paralisi e infine morte.

E nell'uomo?

Nell'uomo la rabbia provoca parestesie o paralisi, convulsioni. In assenza di interventi terapeutici, o nel caso la vaccinazione antirabbica post esposizione non sia efficace, la malattia è fatale nel 100% dei casi e la morte sopraggiunge solitamente per paralisi respiratoria.

per saperne di più...

QUALI ANIMALI POSSONO CONTRARRE LA RABBIA?

Solo i mammiferi possono contrarre la rabbia. Gli animali selvatici più a rischio sono volpi, tassi, faine, erbivori selvatici, pipistrelli insettivori. Tra gli animali domestici i più colpiti dalla malattia sono invece cani, gatti, furetti, bovini, equini e ovicapri.



Quali possono essere le precauzioni per evitare il contagio?

Nelle aree a rischio di malattia sono da adottare alcune semplici regole di comportamento per **prevenire il pericolo di contagio**:

- evita qualunque contatto con animali selvatici e con animali domestici sconosciuti anche se mostrano un comportamento socievole
- non adottare animali selvatici come animali da compagnia
- porta sempre il tuo cane al guinzaglio e gli altri animali da compagnia nell'apposito trasportino in modo da impedire ai tuoi animali il contatto con quelli selvatici
- segnala al tuo veterinario eventuali cambiamenti del comportamento nel tuo cane o gatto. Allo stesso modo, se noti un comportamento strano in un animale selvatico segnalalo alle autorità locali, ai veterinari delle Aziende sanitarie locali, alla Polizia locale o provinciale oppure al Corpo forestale
- se abiti in un'area definita a rischio dalle autorità competenti, fai vaccinare il tuo animale domestico (cane, gatto, furetto), così come gli erbivori domestici al pascolo. In questi casi sono emanati dei provvedimenti di legge specifici.



Come comportarsi in caso di viaggio con il proprio animale in una zona a rischio?

La **vaccinazione antirabbica** è il metodo più efficace per proteggere gli animali da compagnia dal virus della rabbia. Recandosi in una zona interessata dalla rabbia, gli animali devono essere stati vaccinati da almeno 21 giorni. Durante la permanenza nelle zone a rischio è obbligatorio avere con sé il passaporto o il libretto sanitario dell'animale, in cui deve essere registrata l'avvenuta vaccinazione antirabbica. I cani, inoltre, devono essere identificati con microchip e registrati all'anagrafe canina.

Sono da rispettare anche le norme sanitarie previste per garantire la corretta circolazione degli animali.

Per informazioni e per il vaccino ci si deve rivolgere al veterinario di fiducia o al servizio veterinario dell'Azienda sanitaria locale, che forniscono informazioni anche in merito alle altre misure sanitarie da rispettare.

Cosa fare in caso di aggressione da parte di un animale?

Se un animale selvatico e/o domestico ti aggredisce e ti morde segui queste istruzioni:

- lava subito la ferita con abbondante acqua e sapone per almeno 15 minuti: questo aiuterà a ridurre il rischio di infezione
- vai dal tuo medico o al pronto soccorso per la medicazione e le cure. Il medico, informato sulla dinamica dell'evento, valuterà se somministrare il trattamento vaccinale post esposizione
- identifica, se possibile, l'animale che ti ha aggredito: se si tratta di un animale domestico potrà essere sottoposto a 10 giorni di sorveglianza per verificare l'eventuale comparsa dei sintomi della malattia.



Come si previene la rabbia?

La prevenzione nei confronti della rabbia si basa sulla vaccinazione. Per evitare la diffusione della malattia sono importanti anche la lotta al randagismo e altri provvedimenti atti a impedire il contatto con popolazioni selvatiche potenzialmente infette.

Negli uomini la **vaccinazione pre esposizione** è raccomandata alle persone ad alto rischio di contagio, cioè chi è esposto al virus per lavoro (veterinari, guardie forestali, guardie venatorie) o chi soggiorna a lungo in aree con rabbia endemica.

In caso di morso da parte di un animale domestico o selvatico potenzialmente infetto, si raccomanda di contattare il proprio medico o il pronto soccorso, che valuteranno l'opportunità di procedere con la **vaccinazione antirabbica post esposizione**. Il trattamento post esposizione, da iniziare al più presto dopo il presunto contagio, è necessario anche nel caso in cui il soggetto sia già stato sottoposto alla vaccinazione pre esposizione.

Per gli animali domestici (cani, gatti e animali condotti al pascolo) la vaccinazione preventiva è obbligatoria nelle aree definite a rischio dalle autorità competenti. Per il controllo della rabbia silvestre è fondamentale realizzare programmi di **vaccinazione orale delle volpi**, nelle aree infette e nelle aree a rischio. I programmi pluriennali di vaccinazione orale delle volpi per garantire l'eradicazione della malattia dai territori interessati devono essere realizzati per almeno due anni successivi all'ultimo caso di rabbia riscontrato.

LA VACCINAZIONE ORALE DELLE VOLPI

La vaccinazione orale delle volpi è la strategia che ha ottenuto i migliori risultati contro la diffusione del virus della rabbia. Seguendo le linee guida indicate dalla Commissione europea, la vaccinazione è effettuata distribuendo sul territorio esche attrattive che contengono una capsula con il vaccino in forma liquida. La capsula morsa dall'animale si rompe, il vaccino fuoriesce e viene assorbito attraverso la mucosa orale creando le condizioni per l'immunizzazione della volpe.

La campagna di vaccinazione orale deve essere ripetuta almeno due volte all'anno in funzione del ciclo biologico e dell'etologia della popolazione volpina. Le esche sono distribuite con l'utilizzo di mezzi aerei e vengono lanciate sulla base della conformazione orografica del territorio in modo da raggiungere una densità di 20-30 esche per kmq. La distribuzione aerea delle esche è completata da interventi di posa manuale in prossimità delle zone abitate o non adeguatamente raggiungibili con il mezzo aereo. Questi interventi sono eseguiti con la collaborazione del Corpo forestale, della Polizia provinciale e delle associazioni di cacciatori. Successivamente alla distribuzione delle esche, trascorsi 30 giorni, si procede alla verifica dell'efficacia della vaccinazione, valutando, tramite analisi di laboratorio, la risposta anticorpale degli animali vaccinati.



Qual è la diffusione della rabbia in Italia?

La **rabbia silvestre è ricomparsa nel territorio italiano nell'ottobre 2008** dopo quasi tredici anni di assenza. L'ultimo caso era stato diagnosticato a Trieste nel 1995. Nel 1997, l'Italia aveva ottenuto il riconoscimento di Stato indenne dalla rabbia. Il territorio interessato dalla recente epidemia comprende alcuni comuni della regione Friuli Venezia Giulia, della regione Veneto (provincia di Belluno) e delle province autonome di Trento e Bolzano. La ricomparsa della rabbia in queste zone è da mettere in stretta correlazione con la situazione epidemiologica della rabbia nelle vicine Slovenia e Croazia.

In Italia gli ultimi casi autoctoni di rabbia nell'uomo risalgono al 1968. Nel 1970, 1977 e 1996 sono stati diagnosticati tre casi di importazione, cioè di persone che hanno contratto l'infezione in altri paesi (due casi in India e uno in Nepal).

Cosa si sta facendo per combattere la rabbia nelle zone infette?

La rabbia è una malattia soggetta a misure sanitarie ai sensi del Regolamento di polizia veterinaria (DPR n.320 dell'8 febbraio 1954). Inoltre, il ministero della Salute, le Regioni e le Provincie autonome interessate dall'epidemia hanno emanato ulteriori provvedimenti.

In particolare:

- provvedimenti restrittivi della circolazione dei cani nei territori a rischio
- l'obbligo di vaccinazione delle specie sensibili nelle aree infette e in quelle a rischio di infezione
- la segnalazione di tutti i comportamenti anomali che possono far sospettare l'inizio della malattia
- l'obbligo di sequestro e osservazione da parte dei servizi sanitari delle ASL di tutti gli animali sensibili morsicatori che presentino sintomi riferibili all'infezione da *lyssavirus*.

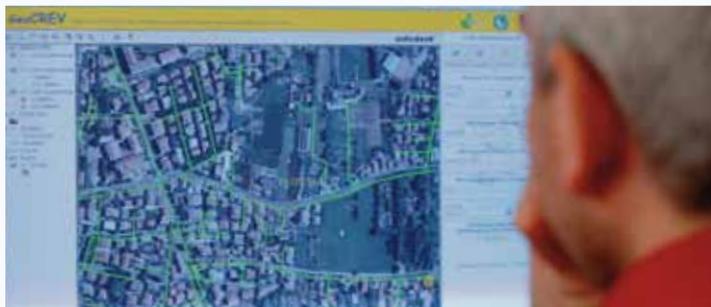


La Legge in materia di animali di affezione e prevenzione del randagismo (14 agosto 1991, n. 281) prevede inoltre **l'istituzione dell'anagrafe canina** a cura delle Regioni. I proprietari sono obbligati a iscrivere tutti i cani all'anagrafe e a dotare gli animali di microchip. È sempre la Regione che, di concerto con le associazioni protezionistiche, animaliste e venatorie, dispone programmi di **lotta e controllo del fenomeno del randagismo**.

Dal momento della ricomparsa della rabbia nel territorio italiano sono state emanate ordinanze ministeriali (26 novembre 2009) contenenti misure per **prevenire la diffusione della rabbia nel nord-est**:

- è obbligatoria la vaccinazione dei cani e degli erbivori domestici al pascolo nei comuni infetti e nei comuni limitrofi
- è obbligatoria la vaccinazione di cani, gatti e furetti a seguito di persone anche temporaneamente dirette nei territori interessati dalla malattia
- è obbligatorio tenere i cani al guinzaglio e sotto sorveglianza

Nei comuni in cui si sono riscontrati casi di rabbia è stato intensificato il controllo sugli animali selvatici, in particolare su quelli trovati morti e sono state realizzate **campagne di vaccinazione orale delle volpi** con il supporto della Comunità europea. Non ultimo, sono inoltre state realizzate campagne di informazione della popolazione per aumentare le conoscenze sulla malattia e, in particolar modo, sulle modalità di prevenzione e di vaccinazione degli animali domestici.



IL GIS COME STRUMENTO PER IL CONTROLLO DELLA MALATTIA

Il GIS (Geographic information system) è un sistema informativo computerizzato utilizzato per acquisire, registrare, analizzare e visualizzare informazioni che derivano da dati spaziali, cioè ottenuti osservando un fenomeno in un luogo preciso del mondo reale. Questo strumento supporta le attività di sorveglianza epidemiologica grazie alla sua capacità di mettere in relazione dati diversi sulla base del comune riferimento geografico. Alla posizione di un evento può essere associata una banca dati di informazioni che lo riguardano.

Nello studio della diffusione della rabbia l'utilizzo del GIS permette di incrociare e di visualizzare graficamente la posizione geografica dell'animale trovato infetto (dove) con il dato temporale (quando). A questo si possono aggiungere le informazioni sugli interventi che si stanno svolgendo sul territorio come le diverse campagne di vaccinazione orale delle volpi. Si riesce così a rappresentare in una mappa l'andamento della diffusione della malattia nelle zone interessate in relazione anche ai diversi interventi di prevenzione realizzati e in corso.

Il servizio GIS presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie è svolto dal Laboratorio di sorveglianza epidemiologica del Centro regionale di epidemiologia veterinaria (CREV) "Giovanni Vincenzi".



Totale casi di rabbia diagnosticati in Veneto, Friuli Venezia-Giulia, Provincia Autonoma di Trento e Provincia Autonoma di Bolzano dal 2008 a luglio 2010. Mappa a cura del CREV.

Il ruolo dell'IZSve

L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie si è occupato della problematica della rabbia fin dal 1977, quando è stato attivato il programma di sorveglianza per la rabbia silvestre dell'OMS, in funzione della sua posizione geografica e dell'insistenza dell'epidemia nel territorio di sua competenza.

Nel 2002 il ministero della Salute ha istituito il Centro di referenza nazionale per la rabbia presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (decreto 8 maggio 2002, G.U. 22 maggio 2002 n. 118).

Accanto all'attività diagnostica di routine, il Centro ha maturato esperienza specifica in materia di vaccinazione orale delle volpi e nel controllo dell'efficacia della stessa. Successivamente ha ottenuto il riconoscimento da parte dell'OIE/OMS (1995), del DEFRA (Regno Unito) (1999) e più recentemente dell'UE (decisione 2001/296/CE) per la verifica dell'efficacia dei vaccini antirabbici destinati ad alcuni carnivori domestici.

Svolge attività di informazione e formazione in materia di controllo e prevenzione della rabbia sia in ambito veterinario sia di medicina umana.

Infine, partecipa all'attività di aggiornamento dell'OMS/OIE ed è referente per l'Italia del Rabies Bulletin Europe.



In sintesi

flusso controlli

Unione europea

misure sanitarie applicabili ai movimenti di animali da compagnia
criteri per la realizzazione dei Piani di vaccinazione orale delle volpi

ministero della Salute
gestione e controllo a livello centrale

Unità di crisi regionale (UCR)
ministero della Salute
Regioni e PPAA interessate
Centro di riferimento nazionale

Regioni/PPAA

istituzione Anagrafe canina
programmi di lotta e controllo del randagismo
adozione misure sanitarie di controllo e prevenzione

Assessorati Caccia e pesca
Corpo forestale
Polizia provinciale
Associazione cacciatori

AASSLL

misure di controllo a livello territoriale

IIZZSS

attività diagnostica e supporto tecnico operativo per ASL e regioni

• **IZSVe - Centro di riferimento nazionale per la rabbia**

consulenza tecnico-scientifica alle autorità sanitarie, agli enti coinvolti e alla popolazione
supporto tecnico-scientifico per la prevenzione e il controllo della malattia

Link utili

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

www.izsvenezie.it

Ministero della salute

www.salute.gov.it

WHO – Organizzazione mondiale della sanità

www.who.int

www.who-rabies-bulletin.org

OIE – Organizzazione mondiale della sanità animale

www.oie.int

Commissione europea

www.ec.europa.eu

Department for environment, food and rural affairs

www.fera.defra.gov.uk

CDC – Centers for disease control and prevention

www.cdc.gov/rabies

ARC – Alliance for rabies control

www.rabiescontrol.net

SEARG - Southern and eastern african rabies group

www.searg.info

World rabies day

www.worldrabiesday.org

Contatti

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Viale dell'Università, 10 – 35020 Legnaro (PD)

Tel.: +39 049 8084211 | Fax: +39 049 8830380

E-mail: comunicazione@izsvenezie.it | web: www.izsvenezie.it

Centro di referenza nazionale per la rabbia

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Responsabile: Franco Mutinelli

Tel.: +39 049 8084287 | Fax: +39 049 8084258

E-mail: fmutinelli@izsvenezie.it

