Malattie infettive all'interfaccia tra uomo e chirottero

Stefania Leopardi[1], Dino Scaravelli[2] e Davide Lelli[3]e Paola De Benedictis[1]

[1]Centro di Referenza Nazionale e FAo per la Rabbia; Centro di Referenza Nazionale e Centro di Collaborazione OIE per la ricerca sulle malattie infettive all'interfaccia uomo-animale - Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie - IZSVe

[2] S.T.E.R.N.A.

[3] Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Emilia Romagna e della Lombardia - IZLER

In tempi recenti, l'interesse per i chirotteri sta crescendo esponenzialmente anche a seguito della loro ***presunta*** *implicazione nell'emergenza di malattie umane. Tra queste ultime, la Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS),la Middle East Respiratory Syndrome (MERS), l'Ebola, e le malattie di Nipah ed Hendra. Inoltre, un numero crescente di altri virus, il cui potenziale patogeno è tuttavia ancora indefinito, viene costantemente riportato nei pipistrelli a livello globale.*

In Italia è attualmente presente un programma di sorveglianza nei confronti delle malattie infettive trasmesse dai chirotteri, basato sia su campionamenti in colonia che sull'analisi di soggetti deceduti in centri di recupero o trovati morti. Tale indagine ha permesso di individuare la presenza di diversi gruppi virali a potenziale zoonosico, in grado cioè di essere trasmessi dagli animali all'uomo, tra cui coronavirus, reovirus e lyssavirus. Coronavirus e reovirus vengono entrambi trasmessi principalmente tramite le feci e sono ampiamente diffusi e diversificati nei chirotteri. In particolare, i coronavirus vengono ritrovati praticamente in tutte le specie di pipistrello che vengono campionate a livello mondiale, supportando anche un ruolo importante di questi animali nell'evoluzione di questo gruppo virale. Diversamente, i reovirus sono ampiamente associati anche ad altri mammiferi, compreso l'uomo, per cui il ruolo dei chirotteri nell'ecologia di questi virus è ancora sconosciuta. Entrambi i virus non determinano alcun sintomo nel pipistrello, mentre nell'uomo e negli animali domestici possono determinare malattie simil-influenzali o malattie respiratorie e gastroenteriche anche gravi. Per quanto riguarda i reovirus, la malattia si manifesta prevalentemente nei neonati (soprattutto bambini e suinetti), come agente primario o in associazione ad altre infezioni virali.

La circolazione di lyssavirus, largamente diffusa in Europa, è ipotizzataanche in Italia dalla positività solo sierologicadi alcune colonie. Ad oggi nessun lyssavirus è stato tuttavia identificato con certezza nelle nostre colonie. Rispetto ai gruppi virali precedentemente illustrati, i lyssavirus rappresentano un pericolo più rilevante per l'uomo, poiché associati ad una encefalomielite sempre mortale dalla comparsa dei sintomi: la rabbia. La trasmissione avviene tramite morso di animali infetti, tra cui il cane è responsabile della maggior parte dei casi di malattia nell'uomo. Sebbene sia disponibile in commercio un vaccino efficace sia per l'uomo sia per gli animali, la rabbia è ancora causa di oltre 50.000 decessi stimati annui, soprattutto nelle aree rurali del sud del Mondo, quali Africa e Asia.

A fianco a questi gruppi virali potenzialmente in grado di infettare l'uomo, ricerche più approfonditehanno inoltre permesso di identificare la presenza di altri virus il cui significato è tuttavia ancora indefinito, e che verranno sottoposti ad ulteriori indagini.

Come in Italia, i sistemi di sorveglianza implementati in diverse parti del mondo, sottolineano quanto i chirotteri siano in grado di convivere con moltissime specie virali, alimentando ulteriori linee di ricerca in questo ambito. Sebbene i pipistrelli vengano frequentemente identificati come "speciali" nel loro rapporto con i virus, troppo spesso gli infettivologi tendono a sottovalutare la complessa biologia, ecologia e diversificazione di questo gruppo animale, al punto di identificare un gruppo di oltre 1300 specie raggruppate in 18 famiglie come unica specie (il pipistrello). E' invece probabile che la notevole complessità del loro viroma, ossia il pacchetto completo di virus segnalati, sia proprio da associare allecaratteristiche uniche di questo gruppo animale.

Molte delle specie attuali di chirottero sono originate 65 milioni di anni fa e potrebbero essersi coevolute con i diversi gruppi virali. Diversi autori ipotizzano che l'emergenza di patologie dai pipistrelli sia favorita in tempi recenti da un aumento del contatto di questi animali con l'uomo e gli animali domestici, principalmente a seguito della progressiva restrizione degli habitat naturali. Sebbene maggiormente evidente nelle aree tropicali, questo processo avviene anche

in Europa, dove alcune specie hanno assunto abitudini sinantropiche, con colonie attive frequentemente riportate nelle abitazioni e nelle aree pubbliche. Contestualmente, l'era moderna vede un progressivo avvicinamento dell'uomo agli habitat naturali, anche per attività di tipo ricreativo. In questo contesto, la speleologia rappresenta un ingresso dell'uomo all'interno di un ecosistema molto delicato, di cui il chirottero è storicamente parte integrante. Ciò porta alla creazione di un punto di incontro tra uomo e pipistrello che prima non esisteva e che ha indubbiamente contribuito ad aumentare in tempi recenti la frequenza di trasmissione di patogeni da una parte all'altra dell'interfaccia.

Se da una parte abbiamo prima illustrato i possibili rischi per la salute umana, è importante sottolineare come l'intervento umano abbia avuto un impatto molto rilevante anche nello stato di salute dei chirotteri. *In particolare, la white nose syndrome è una malattia di origine funginea che colpisce i pipistrelli durante il letargo, portando alla morte più del 90% degli individui nelle grotte colpite. Sebbene ci siano evidenze che il fungo abbia convissuto nelle grotte europee per lungo tempo senza determinare malattia, questa infezione è associata a malattia mortale in Nord America dove ha portato sull'orlo dell'estinzione locale ben tre differenti specie di chirottero.* ***Diversi studi hanno sottolineato come l'epidemia sia probabilmente associata ad un'assenza di immunità delle specie americane di pipistrello verso un fungo di provenienza paleartica. Poiché non esistono migrazioni tra i due continenti è probabile che il trasporto del patogeno sia di origine antropogenica.***

Questo avvenimento sottolinea la delicatezza degli ecosistemi e dovrebbe responsabilizzare gli appassionati verso una pratica consapevole e il più possibile sostenibile della speleologia, al fine di minimizzare i rischi sia per l'uomo che per i residenti dell'ambiente ipogeo. In linea principale, è consigliabile evitare al massimo il disturbo degli animali, soprattutto durante lo svezzamento, e di non inoltrarsi in zone sature di guano, dove il rischio di aerosolizzazione dei patogeni non è trascurabile. *E' inoltre importante minimizzare il rischio di trasmissione tramite feci, usando i guanti ove possibile e ricordandosi comunque di non portarsi mai le mani al viso e di lavarsi e disinfettarsi bene una volta usciti dalla grotta. Per quanto riguarda invece la possibile trasmissione della rabbia, viene consigliata la vaccinazione, la quale risulta proteggente verso le specie virali presenti in Europa. Indipendentemente dallo stato di vaccinazione, in caso di morso è necessario sciacquare bene la ferita e recarsi al pronto soccorso. Infine, la buona pulizia e disinfezione delle attrezzature (anche la suola delle scarpe) rappresenta un punto fondamentale per non veicolare patogeni da un ecosistema contaminato ad un altro, o a casa nostra.*