

il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

il Chirone on line 5.2020

dalla stampa internazionale

Covid-19 (Corona Virus Disease-19)

Covid-19 e animali

Secondo un gruppo di ricercatori cinesi, i felini possono infettarsi con il corona-virus della Covid-19 e sarebbero poi in grado di diffonderlo ad altri gatti. I cani sarebbero molto meno sensibili; non sensibili sembrerebbero polli, suini ed anatre. I proprietari di gatti non dovrebbero essere allarmati dalla notizia, in quanto i risultati sono basati su esperimenti di laboratorio in cui un piccolo numero di animali fu deliberatamente infettato con elevate dosi di virus, che non riflettono quelle possibili nei rapporti normali uomo/gatto; non c'è diretta evidenza, finora, che un gatto infetto secreti abbastanza coronavirus per trasmetterlo all'uomo.

Il *US Center for Disease Control and Prevention* raccomanda, comunque, che le persone colpite da Covid-19 limitino i contatti con i loro animali d'affezione; le precauzioni suggerite sono quelle utili per ogni malattia emergente, della quale si abbiano limitate informazioni. (Mallapaty S. (2020) *Coronavirus can infect cats – dogs, not so much. Nature, News, 01 April*)

Covid-19: perchè un così elevato livello di letalità in Nord Italia?

Il virus SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory-Corona Virus-2*) è l'agente patogeno della Covid-19 (*Corona Virus Disease- 19*), una malattia dell'uomo descritta per la prima volta a Wuhan, in Cina, nel dicembre 2019 e che in seguito si è diffusa in tutto il mondo. A causa della sua alta contagiosità è stata dichiarata dalla *World Health Organization (WHO)* una malattia d'importanza internazionale (*Public Health Emergency of International Concern*). Il percorso clinico della malattia è spesso lieve, indistinguibile dalla comune influenza, ma molti sono i casi che richiedono un ricovero ospedaliero per la comparsa di una grave sindrome respiratoria che spesso conduce a morte. Questo lavoro intende investigare la correlazione fra la letalità dei casi osservati in Nord Italia e l'inquinamento atmosferico di quelle regioni, considerate tra le più inquinate d'Europa. Partendo da tale correlazione, il lavoro analizza il possibile legame tra inquinamento ambientale e sviluppo della sindrome acuta respiratoria, eventualmente fatale. La ricerca ha portato alla conclusione che la popolazione che vive in un'area con alti livelli di inquinanti è più portata a sviluppare condizioni respiratorie croniche e ad essere vittima di agenti infettivi. La ricerca, inoltre, ha permesso di concludere che il livello di inquinamento del Nord

Italia possa essere considerato un'addizionale co-fattore dell'alto livello di letalità registrato nell'area. (Conticini E. et al. (2020) *Can atmospheric pollution be considered a co-factor in extremely high level of SARS-CoV-2 lethality in Northern Italy? Environmental Pollution* <<https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.114465>>)

Covid-19 e commercio animali esotici

Le crescenti preoccupazioni suscitate dalla presenza in tutto il mondo di Covid-19 (*Corona Virus Disease-19*) e stante i possibili rischi per la salute pubblica ad essa associati, impongono particolari attenzioni sul commercio di animali esotici; numerose sono le voci che si alzano affinché ogni attività di tal genere venga bloccata in Europa. Peraltro, non si tratta solo di commercio d'importazione, in quanto molte di tali specie sono già presenti come animali d'affezione nei diversi Paesi dell'Unione e nessuno sa esattamente dove tali animali si trovino e quali siano le loro condizioni di salute. Tuttavia, secondo gli esperti di animali esotici sarebbe estremamente raro che un virus quale l'attuale corona saltasse dagli animali all'uomo; tuttavia, così sembrerebbe in realtà avvenuto grazie a un'eccessiva vicinanza animale-uomo, nonché a una mancanza di sorveglianza e di opportuni tests diagnostici eseguiti al momento opportuno. (Loeb J. (2020) *Covid-19 wake-up call for exotic pet trade. Vet Rec 184, 14*)

Covid-19 nei gatti

L'US Centers for Disease Control and Prevention (CDC) annuncia l'infezione da virus Covid-19 in 2 gatti; si tratta dei primi casi di SARS-CoV-2 in animali d'affezione osservati negli USA. Gli animali vivono nell'area di New York, in due zone separate. Ambedue presentano una lieve forma respiratoria e paiono avviati verso una completa guarigione. Si presume che il virus sia stato trasmesso ai gatti da persone di casa infette asintomatiche o da persone infette fuori casa. Al momento le Autorità sanitarie non ritengono che gli animali da compagnia possano essere diffusori del Coronavirus e pertanto non ritengono giustificate misure di prevenzioni particolari. Tuttavia, le Autorità raccomandano:

- Non lasciare che gli animali d'affezione abbiano rapporti con persone o animali estranei;
- Tenere i gatti in casa per evitare che interagiscano con altri animali o persone;
- Tenere i cani al guinzaglio e mantenere almeno 6 piedi di distanza da altri animali o persone;
- Evitare che i cani siano liberi fra gruppi di persone o cani;
- Se il proprietario si ritiene infetto da Covid-19 (sospetto o confermato da idoneo test) evitare contatti con il proprio animale o altri animali, affidandoli, se possibile, ad altre persone;
- Se si deve accudire il proprio cane mentre si è ammalati, proteggersi il capo e lavare bene le mani prima e dopo aver avuto contatti con l'animale. (APHIS (2020) *Coronavirus Disease 2019 update (123): USA (New York) Animal, cat, confirmed* <https://www.aphis.usda.gov/aphis/newsroom/news/sa_by_date/sa-2020/sars-cov-2-animals> Apr. 22)

Covid-19 allo zoo di New York

Allo zoo del Bronx (*New York city*), quattro tigri e tre leoni sono risultati positivi per il virus che è causa di Covid-19; l'annuncio avviene dopo che, già 3 settimane fa, una tigre era stata diagnosticata positiva. La diagnosi di Covid-19 dovrebbe essere la prima che sia stata eseguita su animali selvatici; questi avrebbero contratto l'infezione da un'addetto allo zoo, infetto ma asintomatico. Lo zoo è stato chiuso ai visitatori. (Anonymous (2020) *Coronavirus disease 2019 update (130): USA (New York) zoo, tiger, lion, new cases. National Geographic* <<https://www.nationalgeographic.com/animals/2020/04/tiger-coronavirus-covid19-positive-test-bronx-zoo/>> Apr. 22)

Covid-19: origine del virus

Un'analisi approfondita della sequenza del genoma di SARS-CoV-2 non ha messo in evidenza alcun elemento che possa indicare che il virus abbia avuto origine in laboratorio, comunque ingegnerizzato. Sulla base di un'analisi approfondita della sequenza genomica, si può oggi ipotizzare che il virus abbia avuto origine a seguito di uno di due possibili scenari.

- Il virus è evoluto nel suo attuale stato patogeno attraverso una selezione naturale in un ospite non-umano da cui poi è saltato nell'uomo. La maggioranza dei ricercatori propongono che i pipistrelli siano, con molte probabilità, i serbatoi di Sars-CoV-2, essendo tale virus, in realtà, molto simile a un coronavirus dei pipistrelli. Non ci sono, tuttavia, casi documentati di una trasmissione pipistrello-uomo; potrebbe esistere un ospite intermedio probabilmente coinvolto tra pipistrello e uomo. In questo scenario, la proteina degli *spike* potrebbe essere evoluta nello stato corrente al fine di infettare l'uomo.

- Una versione non-patogena del virus potrebbe essere saltata da un ospite animale all'uomo evolvendo poi nello stato patogeno attuale entro la popolazione umana. Per fare un esempio, un virus del pangolino ha una struttura proteica degli *spike* molto simile a quella di Sars-CoV-2; un coronavirus del pangolino potrebbe essere stato trasmesso all'uomo, sia direttamente che attraverso un ospite intermedio come una civetta o un furetto. Quindi, distinte *spike*-proteine caratteristiche di Sars-CoV-2 potrebbero aver evoluto entro l'ospite umano, possibilmente attraverso una circolazione limitata e non apparente nella popolazione prima dell'inizio vero e proprio dell'epidemia. (*Scripps Research Institute (2020) Covid-19 coronavirus epidemic has a natural origin. Science News, March 17*)

Covid-19: un primo vaccino che sembra proteggere

Per la prima volta, uno dei molti vaccini in corso di sviluppo sembrerebbe proteggere il *macacus rhesus* dall'infezione del nuovo coronavirus Covid-19. Il vaccino, allestito in Cina secondo una formulazione tradizionale e contenente virus inattivato chimicamente, non ha dato effetti collaterali. Un primo test sull'uomo è in corso. Il test finora realizzato su otto *rhesus* è consistito nell'inoculazione di due dosi di vaccino per animale e nell'infezione tre settimane dopo con virus Covid-19. Nessuno degli animali vaccinati sviluppò alcuno dei gravi sintomi che il virus causa nell'uomo. E presto per definire il migliore modello animale per studiare il vaccino in causa; tuttavia, da quanto descritto dagli sperimentatori cinesi sembrerebbe che i macachi di controllo non vaccinati abbiano mimato i sintomi tipici dell'infezione Covid-19. (*Cohen J. (2020) COVID-19 vaccine protects monkeys from new coronavirus, Chinese biotech reports. Science Apr. 23*)

Ogni scintilla, quando fa buio, fa luce.

Beppe Severgnini