

Padova, 28 novembre 2022

L'AMILOIDOSI DI TIPO AA DEL GATTO COME MODELLO DI STUDIO DELLE AMILOIDOSI NELL'UOMO

Publicato sulla rivista «**Nature Communications**» lo studio dal titolo “*Cryo-EM structure of ex vivo fibrils associated with extreme AA amyloidosis prevalence in a cat shelter*” frutto della collaborazione di numerosi gruppi di ricerca in Medicina Veterinaria, tra cui il Dipartimento di Medicina Animale, Produzioni e Salute dell'Università di Padova, ed in Medicina Umana, tra cui l'Amyloid Research and Treatment Centre dell'IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia, il Dipartimento di Bioscienze dell'Università di Milano ed il centro IMTC del Policlinico San Donato di Milano (coordinatore Prof. Stefano Ricagno).

Il lavoro scientifico verte sulla amiloidosi sistemica di tipo AA – malattia da accumulo cronica nell'uomo e negli animali caratterizzata dalla deposizione patologica, in sede extracellulare, di materiale proteico insolubile, denominato amiloide o sostanza amiloide – in maniera specifica del gatto.

La pubblicazione su «Nature Communications» mette per la prima volta in evidenza, classificandola come epidemiologicamente rilevante, una malattia considerata tradizionalmente rara nel gatto comune europeo.

Nell'uomo, molteplici sono le forme di amiloidosi – oltre 40, ereditarie e non, che differiscono per proteina responsabile, insorgenza, organi coinvolti e decorso – e una di queste è appunto l'amiloidosi AA (infiammatoria/reattiva).

Nello studio effettuato sui gatti ci sono alcuni parallelismi con le amiloidosi dell'uomo che rendono la malattia, nella specie felina, un modello naturale particolarmente promettente per il futuro, tra cui proprio il coinvolgimento renale. La pubblicazione potrà pertanto fornire informazioni utili per meglio caratterizzare le amiloidosi umane. Infatti negli organi dei gatti con la malattia si osserva la deposizione di una sostanza, perfettamente caratterizzata in questo studio, che il sistema immunitario non riesce ad eliminare. Tale sostanza si accumula causando danni agli organi coinvolti e in particolare al rene, proprio come nell'uomo.

«La ricerca pubblicata è una pietra miliare nell'ambito della ricerca sulla amiloidosi e al contempo sulla malattia stessa nel mondo animale – **sostiene Eric Zini afferente al Dipartimento MAPS** –. Inoltre l'amiloidosi sistemica di tipo AA è a tutti gli effetti una delle malattie più importanti dei gattili e favorisce lo sviluppo di insufficienza renale.»

«L'eccezionalità di questo lavoro, ancorché significativamente manifestata dalla eccellente collocazione editoriale, è che rappresenta un ulteriore tassello verso la realizzazione perfetta della medicina traslazionale – conclude **Alessandro Zotti**, direttore del Dipartimento di Medicina Animale, Produzioni e Salute dell'Università di Padova – ovvero lo studio di malattie spontanee in modelli animali superiori e quindi con caratteristiche molto vicine alla patologia umana. La possibilità inoltre di sottoporre negli Ospedali Veterinari gli animali affetti a cicli di cure paragonabili a quelle

della Medicina Umana potrebbe consentire sviluppi di ricerca inimmaginabili rispetto a quelli ottenuti ed ottenibili con i modelli di malattia sperimentale tradizionale usati fino ad ora».

Link alla ricerca: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36396658/>

Titolo: “*Cryo-EM structure of ex vivo fibrils associated with extreme AA amyloidosis prevalence in a cat shelter*” - «Nature Communications» 2022

Autori: T. Schulte, A. Chaves-Sanjuan, G. Mazzini, V. Speranzini, F. Lavatelli, F. Ferri, C. Palizzotto, M. Mazza, P. Milani, M. Nuvolone, A.C. Vogt, M. Vogel, G. Palladini, G. Merlini, M. Bolognesi, S. Ferro, E. Zini, S. Ricagno