

Wie Hunde altern: klassisch alterstypische Erscheinungen ähneln sich bei Mensch und Hund

Datum: 06.02.2018

Original Titel:

Understanding How Dogs Age: Longitudinal Analysis of Markers of Inflammation, Immune Function, and Oxidative Stress.

Wie auch bei den Menschen, haben die Fortschritte in medizinischer Versorgung und verbesserter Ernährung auch bei Hunden, die mit Menschen leben (sogenannte Partnerhunde), zu einem deutlich verlängerten Leben geführt. Auch bei ihnen tauchen damit inzwischen vermehrt auch Alterserscheinungen und alterstypische Erkrankungen auf. Dazu gehört beispielsweise aktivere entzündliche Prozesse und verstärkter oxidativer Stress, also ein deutlicheres Auflaufen sauerstoffhaltiger Abfallprodukte unserer Energielieferanten der Mitochondrien. Diese Veränderungen können mittelfristig zu chronischen Entzündungen mit den daraus entstehenden Schädigungen führen.

Um zu ermitteln, ob vergleichbare Prozesse auch beim Hundaltern ablaufen, untersuchten die Altershundeforscher um Dr. Alexander vom WALTHAM-Zentrum für Tiernahrung in Großbritannien Anzeichen für Entzündungen und oxidativen Stress im Blut der Tiere. Dazu wurden 80 Labrador Retriever vom Erwachsenenalter bis zum Lebensende begleitet und regelmäßig getestet.

Dabei fanden sie, dass verschiedene Anzeichen für Entzündungen mit dem Alter vermehrt im Blut der Tiere vorlagen. Dazu gehörten speziell die M-Immunglobuline aus dem Abwehrsystem und 8-hydroxy-2-deoxyguanosine. Andere Anzeichen für entzündliche Prozesse schienen dagegen nicht altersabhängig erhöht zu sein: das G-Immunglobulin sowie das C-reaktive Protein schienen erst im letzten Lebensjahr auffällig zu werden. Ein Anzeichen für zunehmenden oxidativen Stress fanden die Wissenschaftler in der Menge des Hitzeschockproteins: dieses Eiweiß gehört zur schnellen Eingreiftruppe, wenn übermäßig aggressive Abfallstoffe auflaufen. Seinen Namen hat das Hitzeschockprotein daher, dass oxidativer Stress beispielsweise dann verstärkt stattfindet, wenn Zellen zu heiß werden. Die Menge dieses Aufräumers sank mit dem Alter der Hunde. Allerdings konnten sie trotzdem, bei akutem Hitzestress, das Eiweiß rasch wieder in den benötigten Mengen herstellen. Erst im letzten Lebensjahr schien auch hier die Leistung des Körpers seine Grenzen zu erreichen. Das Hitzeschockprotein wurde bei Bedarf kaum mehr produziert.

Diese Studie fand damit, dass Hunde vergleichbar zu Menschen altern - entzündliche Prozesse wurden aktiver, Reparaturwerkzeuge und Abfallaufräumer konnten nach und nach nur noch in geringeren Mengen gefunden werden. Damit stellen sowohl entzündliche Prozesse als auch Eingreiftruppen für den oxidativen Stress sowohl bei Hunden als auch bei Menschen ein Behandlungsziel im Alter dar. Die Behandlung von Partnerhunden wird inzwischen als ernstzunehmende Möglichkeit der frühen Erforschung neuer Behandlungsansätze für alterstypische Erkrankungen angesehen. Diese Studie unterstützt mit ihren durchaus menschlichen Vorgängen im alternden Hund diesen Trend, den Partnerhund zu behandeln und gleichzeitig der Menschenbehandlung einen Wissenszuwachs zu bescheren. Die Daten deuten an, dass zur Unterstützung gesunden Alterns eine kombinierte Methode zum Verlangsamen der entzündlichen Prozesse und zur Stärkung der Reparaturmechanismen des Körpers angewendet werden sollte. Speziell sollte nun auch über mögliche Verbesserungen von tierärztlichen Behandlungen alternder

Hunde nachgedacht werden. Auch eine zusätzliche Ernährung mit Antioxidantien sollte in Erwägung gezogen werden. So hat kürzlich eine placebo-kontrollierte Studie (Sechi und Kollegen, 2017 im Fachjournal *Canadian Journal of Veterinary Research* erschienen) gezeigt, dass eine ausgewogene Ernährung mit Zusatz von Antioxidantien messbar oxidativen Stress bei Hunden abmildern kann. Vielleicht kann also, was dem Hund hilft, auch uns Menschen das Altern erleichtern.

Referenzen:

Alexander JE, Colyer A, Haydock RM, Hayek MG, Park J, de Cabo R. Understanding How Dogs Age: Longitudinal Analysis of Markers of Inflammation, Immune Function, and Oxidative Stress. *Journals Gerontol Ser A*. November 2017. doi:10.1093/gerona/glx182.