

MARCADORES BIOLÓGICOS ASOCIADOS AL TRASTORNO DE ANSIEDAD EN CANINOS

BIOLOGICAL MARKERS ASSOCIATED TO CANINE ANXIETY DISORDERS

Investigadores USAL: Mentzel, Rubén (ruben.mentzel@usal.edu.ar); Snitcofsky, Marina

Palabras clave: Ansiedad; Biomarcadores; Colesterol.

Keywords: *Anxiety; Biomarkers; Cholesterol*

Resumen

Los trastornos de ansiedad en caninos, como todos los trastornos del comportamiento, se diagnostican en forma clínica a través de la consulta clínico-etológica, que comprende una extensa anamnesis, la observación del animal, la aplicación de criterios diagnósticos, el uso de cuestionarios y, en pocos casos, ciertos exámenes complementarios. Es de interés hallar herramientas que refuercen el diagnóstico de patologías comportamentales que causan estrés crónico, como los trastornos de ansiedad, por lo que se ha buscado la presencia de biomarcadores y comorbilidades. En proyectos anteriores, encontramos asociación entre el trastorno de ansiedad generalizada (TAG) en caninos y algunas alteraciones bioquímicas en el perfil lipídico (hipercolesterolemia, hipercolesterol HDL e hipocolesterol LDL), las cuales pueden resultar interesantes biomarcadores asociados al TAG. El objetivo del trabajo es comparar el perfil lipídico entre caninos sano y canino con perfil ansioso, buscando demostrar la utilidad de estas determinaciones como biomarcadores de ansiedad. Se tomó una muestra de 37 caninos seleccionados de manera no probabilística, físicamente sanos y que no tuvieran diagnóstico previo de enfermedad comportamental. Se les determinó el perfil temperamental a través de un cuestionario validado (C-BARQ) modificado, tomando criterio para definir al perfil temperamental ansioso, que el animal evaluado posea un puntaje de 2 o más en alguna de las secciones evaluadas. Se les estudió el perfil lipídico (colesterol total, fracción de colesterol HDL, fracción de colesterol LDL y triglicéridos). Los animales que no presentaron un perfil ansioso se utilizaron como grupo control para comparar los valores promedio del lipidograma con aquellos del grupo de caninos diagnosticados con TAG. Solo se encontraron dos caninos con tendencia a padecer Ansiedad por Separación, según el criterio establecido, que se excluyeron al conformar el grupo "control". En el grupo "control" se encontró asociación estadísticamente significativa, negativa y débil, entre la concentración de la fracción de colesterol LDL y el puntaje total de ansiedad del C-BARQ. Es decir, que en algunos casos, a mayor puntaje promedio del C-BARQ, menor es la concentración del LDL. Esto no se observó para colesterol total, triglicéridos ni la fracción de colesterol HDL. En la comparación entre el grupo "control" y el grupo "TAG", el promedio del colesterol total, del HDL y del LDL resultaron significativamente diferentes. En cambio, no las medias de los triglicéridos. Se encontró asociación entre el grupo de pertenencia (control o ansioso) y los valores de HDL y LDL. Los caninos evaluados como grupo "control", que no tienen un perfil temperamental

ansioso, no presentan las mismas alteraciones bioquímicas del perfil lipídico que las que fueron observadas en caninos con TAG. Los valores promedio de colesterol (total, HDL y LDL) difieren entre ambos grupos. Además, los valores alterados de HDL y LDL dependen de si el animal es un control o un canino ansioso, reforzando la importancia de estas determinaciones como posibles biomarcadores de los trastornos de ansiedad. En particular, la concentración de la fracción de colesterol LDL (o “colesterol malo”) del grupo control resultó estar asociada negativamente con el puntaje total de ansiedad del C-BARQ (a mayor puntaje en el cuestionario, que indica una mayor tendencia a la ansiedad, menor concentración del colesterol LDL, aunque manteniéndose dentro del rango fisiológico normal). Esto se condice con el hallazgo, en proyectos anteriores, de valores bajos para la fracción de colesterol LDL en los caninos ansiosos, indicando que el LDL podría ser la determinación más sensible.

Abstract

Canine anxiety disorders, as any other behavioral disorder, are clinically diagnosed through clinical-ethological consultation, which includes an extensive anamnesis, the observation of the animal, the application of diagnosis criteria, the use of questionnaires and, in a few cases, certain complementary exams. It is of interest to find tools that will reinforce the diagnosis of behavioral pathologies that cause chronic stress, such as anxiety disorders, for which the presence of biomarkers and comorbidities has been sought. In previous projects, we found an association between generalized anxiety disorder (GAD) in dogs and some biochemical alterations in the lipid profile (hypercholesterolemia, hyper HDL and hypo-LDL), which may be interesting biomarkers associated with GAD. The aim of this work was to find physically healthy canines without an anxious profile, that might be representatives of the general population, to compare their lipid profile with those of canines with GAD, and to demonstrate the usefulness of these determinations as biomarkers of anxiety. We selected a non-probabilistic sample of 37 physically and behaviorally healthy canines, and their temperamental profile was determined through a modified validated questionnaire (C-BARQ). It was taken as a criterion to define the anxious temperamental profile that the animal had a score of 2 or more in any of the sections evaluated. Also, we studied the lipid profile (total cholesterol, HDL, LDL and triglycerides) of these animals. Those canines that did not score for an anxious profile were used as a “control” group to compare their lipid profile with GAD diagnosed canines. Only two dogs presented some tendency to have Separation Anxiety, according to defined criterion, and were excluded from the “control” group. Inside the “control” group we found a statistically significant, weak, and negative association between LDL levels and C-BARQ anxiety total scores. Therefore, in some cases, the higher the C-BARQ scores, the lower the LDL levels. This was not found for total cholesterol, triglycerides, or HDL. When comparing the “control” group with the “GAD” group, total cholesterol, HDL, and LDL means were significantly different. Meanwhile, there were no differences between triglycerides means. We found an association between group of origin (“control” or “GAD”) and HDL or LDL levels. Canines classified as “control” group that did not have an anxious temperamental profile do not present the same biochemical alterations of the lipid profile as those observed in canines with GAD. Mean values of cholesterol (total, HDL, and LDL) differ between groups. Also, altered values of HDL and LDL depend on being a control or an anxious dog, reinforcing the importance of these blood determinations as possible biomarkers for anxiety disorders. Particularly, LDL in the “control” group was negatively associated with C-BARQ total scores (the higher the score, the lower the LDL levels, even within a physiological range). This matches the prior findings of low levels of LDL cholesterol in dogs diagnosed with GAD, meaning that this determination could be more sensitive.