

ESTRÉS OXIDATIVO EN ENFERMOS DE ALZHEIMER EN DIFERENTES ESTADIOS DE LA ENFERMEDAD

Zafrilla P*, Morillas J*, Mulero J*, Xandri JM**, Santo E***, Caravaca G*

Universidad Católica San Antonio, E.U. Nutrición Humana y Dietética, Murcia*, Hospital Universitario Virgen de La Arrixaca, Murcia**, Residencia Geriátrica San Basilio, Murcia***

Introducción: La enfermedad de Alzheimer está considerada como la principal causa de demencia y la cuarta causa de muerte en países desarrollados (Pappolla, 2000). Desde el punto de vista etiológico es una entidad patológica multifactorial, donde el estrés oxidativo juega un papel importante. La deposición de la proteína b-amiloide induce una respuesta inflamatoria local y la activación de la microglía, esta actividad se ve asociada directamente al proceso lesivo neuronal por ser una gran fuente de radicales libres de oxígeno, contribuyendo a aumentar el estrés oxidativo y sus efectos neurodegenerativos (Piani y cols., 1991; Nakajima y Kohsaka, 1996).

Objetivos: Cuantificar el grado de estrés oxidativo en enfermos de Alzheimer en diferentes estadios de la enfermedad.

Material y método: Muestras: 10 individuos controles, 10 pacientes con la enfermedad en grado leve- moderado y 10 pacientes con un grado muy avanzado de la enfermedad (de ambos sexos y mayores de 65 años). Determinación del estado antioxidante total en plasma: Método espectrofotométrico (Miller, 1993) Determinación de grupos carbolnilo en plasma: (Levine y cols., 1994), (Reznick y cols., 1994), (Evans y cols., 1999). Determinación de TBARS: (Buege y Aust, 1978). Determinación de SOD: (Arthur y Boyne, 1985) Determinación de GPx: (Kraus y cols., 1980). Los análisis se realizaron por triplicado y la reproducibilidad fue del 6%. Los resultados se analizaron con el programa estadístico SPSS 11.

Resultados: El estado antioxidante total plasmático de los pacientes con Alzheimer tanto en fase leve-moderada ($0,69 \pm 0,23$ mM) como en fase avanzada ($0,67 \pm 0,12$ mM) es superior ($p < 0,05$) al del grupo control ($0,95 \pm 0,23$ mM). En los distintos estadios de la enfermedad no se observan diferencias significativas en los niveles de oxidación proteica. La oxidación lipídica es superior ($p < 0,05$) en los enfermos en fase avanzada ($8,55 \pm 0,33$ mM) que en el grupo control ($5,38 \pm 0,42$ mM). Sin embargo, no se observan diferencias significativas entre los diferentes estadios de la enfermedad. La actividad enzimática de la Glutación peroxidasa es inferior ($p < 0,05$) en el grupo control (7.598 ± 1.293 UI/L) que en los pacientes en fase leve-moderada (12.442 ± 1.479 UI/L). El grupo control presenta valores superiores ($p < 0,05$) de la enzima Glutación reductasa. En la actividad SOD se observan valores superiores ($p < 0,05$) en el grupo control (202 ± 78 UI/mL) que en los enfermos en fase avanzada (117 ± 26 UI/mL).

Conclusiones: En este estudio preliminar se observa que los enfermos de Alzheimer en fase leve-moderada ya presentan un estrés oxidativo superior que el grupo control.