

## NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

**Tesis previa a la obtención de título de  
Licenciada en Nutrición y Dietética**

**AUTOR: Isabella Vélez Valdivieso**

**TUTOR: Dr. Ronny Richard Mera Flores**

Influencia del patrón dietético en la formación de  
productos finales de glicación avanzada (AGEs) y su  
relación con marcadores de salud metabólica; revisión  
bibliográfica.

## RESUMEN

Los productos finales de glicación avanzada (AGEs) son compuestos prooxidantes y proinflamatorios implicados en la fisiopatología de diversas enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), como la diabetes tipo 2, enfermedad renal crónica y obesidad. Su formación se da por mecanismos endógenos como exógenos, especialmente en patrones alimentarios de alimentos ultraprocesados y técnicas de cocción a altas temperaturas. En contraste, dietas basadas en alimentos frescos y métodos de cocción suaves podrían reducir su formación y acumulación.

El objetivo de esta tesis es determinar la influencia del patrón dietético en la formación de productos finales de glicación avanzada y su relación con marcadores de salud metabólica. Para ello, se realizó una revisión bibliográfica de ensayos clínicos aleatorizados (ECAS) publicados entre 2020 y 2025 en la base de datos de EPISTEMONIKOS. Los estudios revisados demostraron que dietas bajas en AGEs, como la dieta mediterránea, DASH y vegana baja en grasas, reducen significativamente biomarcadores como HbA1c, insulina, triglicéridos, colesterol total, sRAGE, CML, IL-6 y proteína C reactiva. Se observaron mejoras en la sensibilidad a la insulina, la inflamación sistémica, el estrés oxidativo y la función renal y hepática, especialmente en personas con diabetes tipo 2, enfermedad renal crónica y obesidad.

En conclusión, existe evidencia sólida de que los patrones dietéticos influyen en la formación y acumulación de AGEs, afectando directamente la salud metabólica. Dietas con bajo contenido de dAGEs, ricas en compuestos antioxidantes y con métodos de cocción adecuados, contribuyen a la reducción de la inflamación, el daño oxidativo y el riesgo de progresión de enfermedades crónicas. Estos hallazgos refuerzan la importancia de considerar la carga de AGEs como un criterio nutricional emergente en estrategias de prevención y tratamiento de enfermedades crónicas no transmisibles.

## ABSTRACT

Advanced glycation end products (AGEs) are pro-oxidant and pro-inflammatory compounds involved in the pathophysiology of various non-communicable chronic diseases (NCDs), such as type 2 diabetes, chronic kidney disease, and obesity. Their formation occurs through both endogenous and exogenous mechanisms, especially in dietary patterns rich in ultra-processed foods and high-temperature cooking methods. In contrast, diets based on fresh foods and gentle cooking techniques may reduce their formation and accumulation.

The aim of this thesis is to determine the influence of dietary patterns on the formation of advanced glycation end products and their relationship with metabolic health markers. To this end, a bibliographic review was conducted using randomized clinical trials (RCTs) published between 2020 and 2025 in the EPISTEMONIKOS database. The reviewed studies demonstrated that low-AGE diets, such as the Mediterranean, DASH, and low-fat vegan diets, significantly reduce biomarkers such as HbA1c, insulin, triglycerides, total cholesterol, sRAGE, CML, IL-6, and C-reactive protein. Improvements were observed in insulin sensitivity, systemic inflammation, oxidative stress, and renal and hepatic function, particularly in individuals with type 2 diabetes, chronic kidney disease, and obesity.

In conclusion, there is strong evidence that dietary patterns influence the formation and accumulation of AGEs, directly impacting metabolic health. Diets low in dietary AGEs, rich in antioxidant compounds and prepared using appropriate cooking methods, contribute to reducing inflammation, oxidative damage, and the risk of chronic disease progression. These findings reinforce the importance of considering AGE load as an emerging nutritional criterion in strategies for the prevention and treatment of non-communicable chronic diseases.